فنالرسم

د نانه محمود عترسی





شركة منشورات: دار الراتب الجامعية

سجل تجاري ٤٧١٨٤ / بيروت

الادارة: بناية اسكندراني رقم (٣) الطابق (٢) مقابل مسجد الجامعة المكتبة: بيروت- بناية سعيد جعفر- تجاه جامعة بيروت العربية

ص . ب: ۱۹۵۲۲۹ بیروت/ لینان تلفون: ۲۰۵۵-۳ ۲۱۷۱۹۹ ۳۲۳۳۳ ت س . ب: ۱۹۵۲۷۹ تلکی، RATEB 43917 LE

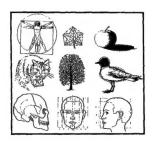
🔘 حقوق الطبع والنشر والاقتباس محفوظة ومملوكة للناشر فقط.

لا يجوز تصويرها أو تخزينها أو طبعها بأي وسيلة كانت ولا ترجمتها لأي لغة كانت دون الحصول على أفن خطي وموقع من الناشر

لا مانغ من الاعتماد عليها في إعداد الأبحاث والدراسات العلمية بشرط حدم استعمال المعلومات حرفياً ويعب الإشارة عنها كعرجع أساسي لم الاعتماد عليه مع ذكر عنوان الكتاب والمؤلف والناشر

فن الرسم

اع آد د. نایف محمود عتریسی



🛓 دار الراتب الجامعية _ سوفنير

هـل نستطيع أن نتعلم فن الرسم دون أن نمتلك مـوهبه؟ الجـواب هو بالإيجاب إذا توفرت لدينا الرغبه والمتابعة والصبر.

الرسامين الموهوبين بالفطرة نادرين، والرسم عبارة عن مهنة وحرفة نتعلمها كسائر المهن والحرف، ونستطيع مقارنة تعلم الرسم مع تعلم اللغات الأجنبية أو العزف على الآلات الموسيقيه، فالذين قاموا بهذه الدراسات يتذكرون الساعات الطويلة التي أمضوها في تكرار بعض المفردات من أجل إستيعابها.

إذن الهدف من هذا الكتاب هو إعداد القارى، ومساعدته على تملك الرغبة في الرسم وذلك من خلال شرح القواعد الأساسيه والتقنيات المتبعة، وإعطاء أمثلة مبسطة والطلب من القارىء تكرارها بأشكال مختلفه. هذه المنهجية تساعدنا على تخطى عقبات كثيرة كنا نعترها ممتنعة .

الأدوات والتقنيات

في بداية تعلم الرسم نحتاج إلى عدة بسيطة مؤلفة من ورق وقلم وممحاة أما في المراحل التالية فإننا سنستعمل أدوات وتقنيات متعددة.

١ . القلم:

يعتبر القلم الأداة الأكثر استخداماً في الرسم وهو نوعان: القلم القاسبي يستعمل للخطوط الرفيعة والفاتحة القلم الطري (أو الدهني) يستعمل للخطوط السميكة والغامقة ولكل قلم مواصفات وإسم وأرقام وحروف، مثلا:

 H_7 يمني قلم قاسي وهناك تسلسل في القساوة حتى يصل إلى H_7 B_6 يعني قلم طري وهناك تسلسل في الطراوة حتى يصل إلى H_8 H_8 يعنى قلم تتساوى فيه القساوة والطراوة .

الرسم بالقلم:

نستعمل عادة قلم مبري بواسطة شفرة ونشحـذ أطرافـه بواسطه ورق الزجاج أو بطرف علبة الثقـاب، والأقلام المخصصـة للرسم تكون عـادة ذات رؤوس ناعمة تعطي خطوط رفيعه ومنظمه(قلم بمقياس ٥٠ ° م م).

حين نكتب على ورقة فإننا نضغط بقوة أصابعنا على القلم، أما في حالة الرسم فالوضع يختلف، فالرسم يكون بكل اللدراع ويكل اليد وليس بالأصابع فقط، وعند رسم الخطوط الأفقية أو العمودية بجب أن يكون القلم ممدداً في راحة الد.

صورة رقم (١) طريقة مسك القلم والريشة



نستعمل الأقلام الدهنية للظلال، ويتم ذلك أما برسم خطوط أو بقع ومن ثم ندعكها بنعومة على المساحة المجاورة للرسم بواسطة أصبع اليد أو بواسطة قطنة عادية نلفها على قلم الرسم أو نستعمل نوع من القطن الخاص، أو أصبع من اللباد.

من المستحسن أن تكون اليدين نظيفة حتى لا نوسخ الرسم وعند الانتهاء من عملية الرسم نمسك الوزقة بأطرافها ونضربها على الـطاولة حتى تتساقط فضلات الرصاص وغيره.

• تثبيت الرسم:

يوجد في الأسواق قارورة لتثبيت الرسم (Fixateur) نرشها على الرسم لتحافظ عليه من المحور وعند عملية الرش يجب ألا نقرب القارورة كثيراً من ورقة الرسم حتى لا نبللها أو نلطخها ومن ثم نترك الورقه لتجف ونحميه بواسطة ورق زبدة (كالك Calque).

صورة رقم (٢)



٢ . المحاة:

نستعمل الممحاة بكثرة في بداية التدريب على الرسم، وهي متوفرة بأحجام وأنواع عديدة، ويفضل استعمال الممحاة البلاستيكية أو ممحاة بيضاء كبيرة. ويجب الانتباة عند إستعمال الممحاة الكبيرة لأنه عوضاً عن عو الخطوط الزائدة في الرسم فإننا قد نمحو الرسم بحد ذاته، لذلك يفضل ترويس زاوية حادة في الممحاة واستعمالها. وكذلك التأكد من نظافة الممحاة.

٣ ـ الـورق:

محاولات الرسم الأولى تكون على أوراق بيضاء ناعمة أو عـلى ورق صر أبيض أو رمادي أ ورق صر (Kraft).

بعد تملك الثقة بالنفس نستطيع إستعيال ورق الأنغر (Ingre) أو الكونسون (Canson)، ولرسوم معينة نستطيع أستعيال كرتون البريستول (نـوع من الورق الناعم، لكنه أغلى سعراً من باقي الأنواع) وهناك ورق البورسلان (ناعم وطري) ويستخدم لتصميم النهاذج (ماكيت) ولأعيال الغرافيك (التخطيط).

ـ يتوافر ورق الكونسون بأحجام متعددة وكذلك بالوان متعددة، لذلك عند رسمنا للطبيعة نستعمل الورق الملون وعند رسمنا لوجه فإننا نستعمل الورق الأسمر الفاتح أو السبيدجي(١٠ (Sépia) لأنها تعطى للوجه حرارة ولون اللحم البشري.

 الكرتون الكشوط (الورق المقوى) وهو مغطى بطبقة ناعمة من الجبس ويستعمل لأعمال الغرافيك. تصليح الرسم يتم بحك خفيف لطبقة الجبس وليس بواسطة الممحاة.

الورق ذو النتؤات، مثل الورق اليابـاني حيث أن ألياف تبن الأرز تبقى واضحة، هنا يجب الإنتباء أن نتؤات هذا الورق لا تتناسب مع كافة مواضيــم

⁽١) حبر السبيلج ويستخرج من حيوان بحري هلامي يؤكل

الرسومات. عند ملامستنا ورقة نشعر بأن لها وجهين مختلفين، الأول ناعم والثاني خشن، نرسم عادة على الوجه الناعم، لكن في بعض الأحيان نستعمل الوجه الحشن لإبراز النثؤات في الرسم.

إذا كان الورق من انوع المدهن (gras) أو الشحمي فإن الريشة أو قلم الحبر ينزلق دون أن يترك خطوط، في هذة الحالة نأخذ قطنة مبللة بالسبيرتـو ونمسح صفحة الورقة عدة مرات ونتركها لتجف ومن ثم نستطيع البدء بالرسم.

يستعمل الورق الصقيل (Couché) عند الرسم بالريشة، هنا علينا الإنتباه، والضغط على الورقة يجب أن يكون خفيفاً حتى لا تنشرب الورقة وتصبح الخطوط الرفيعة عريضة.

مقاييس الورق: .

اللفة (Rouleau) = ۱۰۰ سنتم ۱۰۰ م المعنب (Raisin) = ۵۰ سنتم ۲۰٪ سنتم الميسوعي (Jésus) = ۵۰ سنتم ضرب ۷۲ سنتم العقاب (Grand - aigle) = ۷۰ سنتم ضرب ۱۰۵ سنتم.

تقاس قوة الورق بالغرام وبالمـتر المربـع، مثلا ورق الأنغر من ۸۰ إلى ۱۲۸ غـرام، ورق البريستـول من ۱۲۰ إلى ۳۰۰ غرام. يفضـل وضع ورق الرسم بشكل ممدد حتى لا ينحني، وعند الرسم بواسطة مسامير أو ملاقط.

٤ . خشبة الرسم:

خشبة الرسم تصنع عادة من الخشب المعاكس المضغوط وتكون سياكتها ٥ ملم على الأقل وعرضها بين ٣٥ إلى ٤٠ سنتم وطولها من ٥٠ إلى ٦٠ سنتم.

الوضعية المريحة للرسم هي وضع لوحة الرسم على الركبتين من جهة وإسنادها على طرف طاولة أو مكتب من جهة أخرى، أو نستعمل حمالة للرسم أو غلد خشبة الرسم بشكل أفقى على طاولة تكلمنا عن الأدوات الأكثر إستعمالاً مثل القلم والورق. لكن هناك تقنيات كثيرة منها القديم مثل الريشة التي أنقرض إستعهالها نتيجة لإنتشار قلم الحبر السائل، لكن إستعهالها ينتشر حالياً مع العودة إلى رسم الأشيباء القديمة. أما التقنيات الأخرى فستتناولها لاحقاً بالتفصيل.

٥ ـ الريشية:

تمسك الريشة بنفس الطريقة التي يجسك بها القلم، نبلل الريشة بقارورة الحبر الصيني وتتخلص من فضلات الحبر على الريشة باستمال ورقة إضافية نضع عليها بعض نقاط الحبر من الريشة. عند الرسم بالريشة يجب أن تكون اليد مرفوعة والخطوط تكون رفيعة أو غليظة وفقاً للضغط برفق أو بقوة على الورقة. عند رسم أشكال فائحة نرسم خطوط متباعدة ولرسم أشكال داكنة نرسم خطوط متقاربة. أما في حالة رسم الظلال فيفضل رسم مربعات أو منحوفات متقاربة.

الرسم بالريشة لا يسمح بأي تغيير أو تعديل لذلك يفضل إستمال قلم الرصاص في البداية وعندما يأخذ الرسم شكله النهائي بعد التعديل نستطيع استخدام الريشة والحبر الصيني . الجدير بالذكر أن الحبر الصيني يجف بسرعة لدى ملامسته الهواء لذلك يجب إخلاق قارورة الحبر بعد استعالها، وإذا كان الحبر كثيفاً نستطيع تخفيفه بجزجه بقليل من الماء المغلي . بعد الانتهاء من الرسم علينا تنظيف الريشة بواسطة فوطة مبلله بالماء .

صورة رقم (٢)



٦ . ريشة الرسم Pinceau:

يعتبر الصينيون واليابانيـون روداً في هذا الفن (الــرسم بالحــبر الصيني)، ويطلبون من أولادهم القيام بالتهارين لمدة عشر سنوات لاتقان هذا الفن الذي يتطلب دقة ومهارة.

إذن الرسم بالريشه يتطلب أولاً إختيار نوعيتها ويفضل إستعمال ريشة شبيهة بالتي تستعمل للرسم الماثي(اكوارال = aquarelle) أي ناعمه ومستديرة، أما مقياسها فيتعلق بمساحة الورقة التي نريد أن نرسم عليها.

وضعيه اليد عند الرسم يجب أن تكون مرتفعة ولتركيز الرسم نضغط على الورقة بأصبع اليد الصغير ويطرف قبضة اليد. أما وضعية ورقة الرسم فنترك لك الحرية باختيارها بشكل يناسبك ويريجك بالرغم من أن الصينيون يفضلون وضع ورقة الرسم بشكل أفقى.

عند رسم خطوط أفقية أو عمودية يفضل إستعال ريشة مسطحة.

صورة رقم (٤)



٧ . فرشاة الرسم Le Lavis:

فرشاة السرم بالحبر الصيني تشبه الفرشاة المستعملة للوسم الماثي الأكوارال، ويفضل إستعمال ورق الأرش (Arches) أو الورق المستعمل لرسم الأكوارال. الفرشاة تكون عادة ذات أطراف حادة ونستعمل وعاء أو أكثر مملوء بالماء النظيف لغسل الفرشاة.

قبل البدء بعملية الرسم نبلل ورقة الرسم بواسطة قطنة مغمسة بالماء أو بواسطة فرشاة عريضة، وبعد عملية الرسم نمرر فرشاة جافة على مواضع الرسم لنجففها.

يفضل عادة رسم الصورة بالرصاص قبل البدء بعملية الرسم بالحبر الصيني





. (Fusain) . الرسم بالفحم

عند الرسم بالفحم يفضل إستمال ورق الأنغر (Ingers) والإنتباء حتى لا نخدش ورقة الرسم. أما محيط الرسم فيكون بشكل واضح ومرثي، ويستعمل الباستيل الأبيض لإضاءة بعض النقاط في الرسم.

بعد الإنتهاء من الرسم بالفحم نستعمل المثبت المرشاش (Fixateur) لنحافظ على الفحم من الزوال.

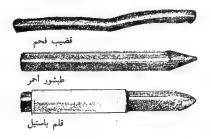
إلى السلام (Sanquine) السبيسام (Sépia) البستيسل (Pastel) (Pastel)

نجد الطبشور الأحمر والسبيدج والبستيل بشكل أقلام أو قضبان مربعة أو مستديرة.

يتم وضع مسودة الرسم بأقلام الطبشور الأحمر بشكل خفيف ومن ثم نغطي الرسم بقضبان الطبشور الآحم، الطبشور الأحمر والبستيل تترك خطوط عريضة ودهنية، والبستيل ينزلق على الورق ونستطيع دعكه بسهولة وعادة عندما نرسم بالبستيل نبدأ بالنقاط المضيئة ومن ثم نتدرج بالألوان إلى الأكثر ظلمة. ولإبراز الأماكن المضيئة في الرسم نستعمل البستيل الأبيض.

بعد الإنتهاء من الرسم نستعمل المثبت.

صورة رقم (٦)



ا القصب (Le bambou) . ١٠

نستعمل قطعة مروسة من قصب الخيزران أو أي قـطعة خشب مـروسة ويفضل إستخدام ورق البريستول أو أي نوع آخر من الورق المطلس (الــورق الصقيل والملمع).

رأس القصبه له سهاكة واحدة بعكس ريشة الرسم وهذا نما يعطينا خطوط ممددة ومستقيمة . (نستعمل الحبر الصيني للرسم بالقصبة)

صورة رقم (٧) القصب (أو الغزارة)



١١ - الأدوات المستعملة في الرسم:

من المفيد في بعض الأحيان إستخدام تقنيات مختلفة لنفس الرسم، هنا القرار يعود إلى ذوق الرسام وحسه وتجربته فعدد كبير من الرسامين إستخدم قلم الراديوغراف (Radiographe) وهو يستخدم بشكل خاص للمهندسين المهاريين وللرسامين الصناعيين لأنه يتمتع بخصائص مميزة فهو يعطينا خطوط لها نفس السهاكة ويتوفر بعدة مقاييس من ٢,٠ إلى ١ ملم وأكثر ما نستخدم الأقلام بسياكة ٣,٠ و و ج و به و ج و ٢.٠.

صورة رقم (۸) المطار



هنـاك أيضاً أدوات تعـطينا خـطوط ميكانيكيـة مثل المسـطار (tir ligne) ويستخدم في بعض الرسومات، وعلينا إمتلاك إثنين الأول للخطوط العـريضة والثاني للخطوط الرفيعة، تملأ بالحبر الصيني والبرغي الموجود يساعدناً على قياس سهكة الخط

نستخمه أيضاً الفرجار (Compas) أو البيكمار من أجل رسم السدوائسر المتكاملة أو لمعرفة الأبعاد الحقيقية للرسم.





من الضروري إمتلاك مثلث بزاوية قائمة (équerre) ومسطرتين.

ملاحظة: من المفيد قبل البدء بعماًية الرسم تصفح الكتاب بشكل سريع لأن معرفة بعض المواضيع مثل التشكيل والمنظور والظلال والأضواء عمالية مهمة نتناولها في كل رسم.

رسم الأشياء البسيطة

إتقان فن الرسم يتأتى من تكرار الأمثلة التي سنعطيها، والفــــرة اللازمـــة نختلف من شـخص إلى آخر حتى يمتلك مهارة في اليد ومهارة في العين.

۱ . كيف نرسم:

الوضعية عند الرسم يجب أن تكون مريحة، أمام طاولة أو أمام لوحة رسم ناعمة ومضاءة من جهة النسيال، النصف الأعلى من الجسم يجب أن يكون مستقياً، وكوع اليد يرتكز على طرف الطاولة.

عند رسم أي خط، على العين أن ترى المكان الذي سيصل إليه هـذا الخط، فالخط الواضح والدقيق نرسمه بواسطة مسطرة ونستعمله للرسم الصناعي والهندمي، أما الخط الحساس ويستعمل للكروكي يرسم عادة بيد مرتفعة.

عند تنفيذ أي رسم نجد أنه مؤلف من خطوط طويلة أو قصيرة ثابتة وناعمة وغير مرتجفة لذلك يجب القيام بعدة تمارين لرسم خطوط بأطوال متعددة وباتجاهات غتلفة وسوف نرى صعوبة في رسم هذه الخطوط البدائية لذلك يفضل رسمها في البداية بقلم رصاص ومن ثم بالريشة.

تمرین رقم ۱:

- أرسم خطوط أفقية.
- أرسم خطوط أفقية متوازية.
- _ أرسم خطوط أفقية متقاربة

تمرین رقم ۲:

_ أرسم خطوط عمودية طويلة وقصيرة دون أن تهتز يدك.

أرسم خطوط عمودية متوازية مع الحفاظ على نفس المسافة بين الخطوط.
 (ملاحظه: ورقة الرسم بجب أن تبقى في نفس الوضعية).

تمرین رقم ۳:

_ أرسم خطوط منحنية طويلة .

أرسم خطوط منحنية قصيرة.

_ أرسم عدة خطوط منحنية متوازية.

أرسم هذه الخطوط من اليسار إلى اليمين ومن ثم من الأعلى إلى الأسفل وأعد
 نفس العملية من اليمين إلى اليسار.

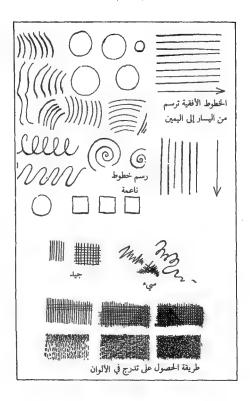
(ملاحظه: لاحظ وضعية يدك وطريقة إمساكك للقلم عند الرسم).

تمرين رقم ٤:

أرسم مجموعة من الخطوط العمودية متقاطعة مع مجموعة من الخطوط: الأفقة.

أعد التجربة ولتكن الخطوط الأفقية والعمودية متقاربة أو متباعدة.

صورة رقم (١٠)



تمرین رقم ٥:

أرسم خطوط بسم اكات مختلفة وذلك بالضغط على القلم بقوة أو برفق.

اذا كانت الخطوط غير مستقيمة فهذا طبيعي لأن الهدف من هذا التمرين هو تعلم رسم الخطوط البسيطة وباتجاهات محددة.

(الخطوط المستقيمة غير موجودة في الطبيعة بأستثناء أشعة الضوء).

٢ . رسم الأشكال البسيطة:

مراقبتنا الدقيقة للأشياء المختلفة تدلنا على أنها مؤلفة من أشكال هندسية بسيطة.

- النوافذ، البيوت، السيارات، الأكواب وغيرها تشبه المربعات.

 الكرات، التفاح، الصحون، اللمبات، الساعات تشبه الدائرة أو الشكل البيضاوي.

- الأشجار تشبه المثلثات.

القائمة طويلة، ومراقبتنا للطبيعة تكشف لنـا أشكال الأشيـاء وفي بعض الأحيان نجد أن الشيء مركب في أكثر من شكل هندسي.

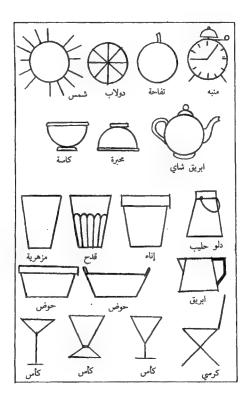
تمرین رقم ٦:

أرسم الأشكال الموجودة في الصورة رقم(١١). من الضروري معرفة الشكل الهندسي والنسب، والأبعاد، وقيمة الزوايا لكل شكل.

تمرین رقم ۷:

- أرسم مربعين متساويين ـ أرسم عدة مربعات وعدة مستطيلات بأحجام مختلفة (صغيرة وكبيرة).

صورة رقم (۱۱)



تمرین رقم ۸:

ـ أرسم خطين أفقيين، ثم أقسم هذين الخطين إلى مساحات متساوية.

تمرين رقم ٩:

- _ أرسم مربع، ومن ثم أقسمه بواسطة خط أفقي وخط عامودي إلى أربع مربعات متساوية .
 - _ أعد هذا التمرين على مربعات ومستطيلات بأحجام مختلفه.

تمرین رقم ۱۰:

- أرسم عدة خطوط منحنية (من اليمين إلى اليسار ومن اليسار إلى اليمين).
 - _ أرسم عدة خطوط منحنيه متوازيه.

تمرین رقم ۱۱:

- أرسم عدة دوائر بأحجام مختلفة.
- أرسم عدة دواثر متداخلة ولها نفس مركز الدائرة.

تمرین رقم ۱۲:

- ـ أرسم شكل حلزوني شبيه بزنبرك الساعه.
 - _ أرسم صدفة البزاقة.

الأمثلة التي تناولناها قد تبدو غير مهمة، لكن تنفيذها بشكل صحيح ودقيق عملية مهمة، فامتلاك المهارة يكون باتقان الخطوات البدائية في الرسم وهذا ما نسميه أبجدية الرسم.

٣ . تعابير الخطوط:

ملاحظة ما يحيط بنا يؤدي إلى الإستنتاجات التالية:

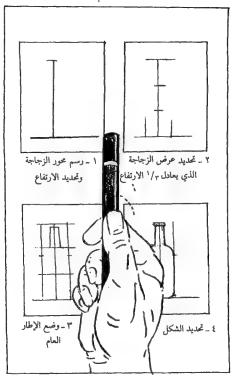
- ـ وجه هادىء او ناعس تكون معظم خطوطه الأساسية أفقية.
- ـ نفس الوجه ولكن في حالة غضب يكون مركباً من خطوط عمودية.
- حسم مدد أو سهل منبسط يقابله في الأشياء: السريس، المقعد وتكون معظم
 الخطوط أفقيه.
- شخص منتصب، شجرة، عمود، مسله، يعبر عنها بخطوط عموديه،
 والخطوط العموديه تعبر عن الحياة.
 - ـ الخطوط الماثله تعبر عن الحركه (مثلاً شيء يسير على منحدر).

إذن قبل القيام بعمليه الرسم علينا ملاحظة الأشياء ومن ثم إكتشاف وتحديد أشكالها الهندسية حتى نستطيع بناؤها في رسوماتنا.

تمرین رقم ۱۳:

ـ أرسم زجـاجة (ضـع الزجـاجة أمـامك عـلى بعد مـترين وعلى نفس مستـوى عينيك.

صورة رقم (۱۲) المقاييس اللازمة لرسم زجاجة



٤ . الخطوات المتبعة لأعداد رسم:

- معظم الأشياء التي تصادفنا متناسقة (متناسبة) ومبنية حول محور، إذاً علينا إيجاد المحور الأساسي للزجاجة ووضعه بكامله في ورقة الرسم.
- التوازن بين السرم والشكل الحقيقي يقتضي الاهتمام بالمسافات مشلًا: بين أطراف الزجاجة وورقة الرسم
- تحديد عرض وارتفاع الشيء المنوي رسمه يتطلب وضعه أولاً في شكله الهندسي
 البسيط، ومن ثم نقوم بالتقنية التالية:
 - مد الذراع اليمني بشكل كامل والامساك بقلم
 - إغلاق عين ووضع القلم بشكل نرى فيه القلم والشيء المنوي رسمه
- ــ ومن ثم نقــوم بتحرك بـاهم اليد اليمنى عــلى طول القلم لأخــذ مقياس الشيء المنوي رسمه، فنحدد أولاً العرض، ونحدد كم مرة تساوي الارتفــاع

إذا لا نستطيع وضع النسب دون القيام بمقارنة لهذه الأبعاد.

لنعود إلى مثل الزجاجة، وهي شكل متناسق، فبعد إعداد المحور العمودي الموجود في منتصف الزجاجة، نستعمل التقنية التي ذكرناها فنجد: أن عرض الزجاجة يساوي ثلث طولها، لذلك نقسم العرض إلى قسمين ونرسم المستطيل الذي يحتوي الزجاجة، إذا اتبعنا هذه الطريقة علينا أن نحدد مكان بداية عرض الزجاجة ومن ثم طول وعرض عنق الزجاجة.

نلاحظ بأن عرض الزجاجة يبدأ من ثلثي ارتفاعها، فنضع خط على المحور ومن ثم نحدد العرض، نلاحظ أيضاً أن الزجاجة مؤلفة من مستطيلين متطابقين في المرحلة الأخيرة نرسم الانحناءات الموجودة في الزجاجة.

٥ . تحديد إتجاه الخطوط:

من السهل رسم الأشياء ذات المحور العمودي أو التي لها زوايا قائمة ووضعها على ورقة الرسم، أما إذا كانت الأشياء غير منتظمة (على سبيل المثال لها شكل مربع منحرف) فيتوجب علينا تحديد الزاوية التي تؤلف أطرافها. لمملك نقوم بالعملية التالية قبل القيام بالتقنية التي سبق ذكرها وهي المدراع الممدودة المسكة بالقلم:

 نضع بجانب الشيء المنوي رسمه خط عمودي وذلك بـواسطة خيط (أو سلك) ووزن معلق بأسفله (تماماً كما يفعل البناء عند بناء حائط مستقيم) وبعد ذلك نحدد الزاوية المؤلفة من الخيط العمودي وطرف الشيء

وفقاً لهذه الطريقة نستطيع رسم كافة الأشياء أو مجموعة من الأشياء وحتى الطبيعة والأشخاص.

٦ ـ التشكيال:

ضع أمامك ثلاثة أشياء بأحجام غتلفة، مثلًا: زجاجة وقدح وتفاحة (هذ ما نسميه طبيعة جامدة أو ميتة)، قبل البدء بالرسم علينا أن ننظمها بطريقة متناسقة وهذا ما نسميه أوجد تشكيل جيد.

طبيعة هذه الأشباء الجامدة تتطلب أن ننظمها كالتالي: تفاحة ، زجاجة ، قدح ، هنا نطرح السؤال التالي لماذا لا ننظمها بطريقة غتلفة ، والجواب يكون أن تنظيم الأشياء أو التشكيل الجيد (تفاحة ، زجاجة ،قدح) يذكرنا بالشكل الهندسي المثلث وهذا دليل توازن ، أما وضع الأشياء الشلائة كالتالي: (زجاجة ،قدح ، تفاحة) فتشكل خط منحرف ينزل باتجاء الزاوية القائمة الموجودة في أسفل ورقة الرسم ، وتشكل هذه الزاوية انطباع بصري غير متوازن .

إذن إيجاد توازن ناجح في السرسم يتطلب وجمود تشكيل متوازن (بتعمابير بسيطة) ومتنوع، وإعطاء كل شيء حجمه وقيمته وتبيان تفاصيله الناعمة والدقيقة (سنتطرق إلى موضوع التشكيل في الفصل الثامن).

٧ . الاطبار:

لإيجاد إطار الرسم بطريقة سهلة، نستعمل ورق مقوى نفتح به نافذة لها نفس مقياس ورقة الرسم أو أصغر مع معرفة نسبتها إلى الرسم الحقيقي. أرسم على ورقة الرسم منحرف ينطلق من أسفل زاوية اليسار للورقة، ومن ثم ضع فوقها نفس المنحرف ومن ثم قص الورقة بالقياس المطلوب، هذه النافذة قد تكون صغيرة، ضعها قرب عينيك فتجد أنها تحتوي كل الطبيعة.

من ثم نقوم بتثبيت خيطين في منتصف النافلة الأول أفقي والثاني عصودي ويتقاطعان تماماً في وسط النافذة، هذه الطريقة لتقسيم الموديل المنوي رسمه تسمح لنا برؤية سهلة للمسافات ولمواقع الأشياء، ومن ثم نقسم ورقة الرسم إلى أربعة أقسام متساوية ونعطي شكل لكل شيء.

_ لتحديد المسافات والأبعاد نمسك الورقة المحتوية على النافذة بنفس الطريقة التي نمسك بها القلم مع إغلاق عين.

يعتبر الأطبار مفيداً في رسم الطبيعة لأنه يساعدنا على تحديد الأجزاء المنوي رسمها وحسب المقياس المنسوي رسمه، واستعمال الإطار اختيارياً لأن البعض يملكون حس في اختيار النسب وليسوا بحاجة لاعتهاد هذه الطريقة

(معرفة قواعد المنظور عملية مهمة لرسم الطبيعة الجامدة، لـذلك يفضـل المطالعة السريعة للفصل التاسع قبل القيام بالتهارين).

تمرین رقم ۱۶:

أرسم ثلاثة أشياء جامدة.

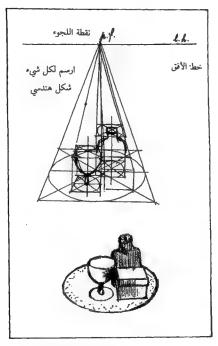
ـ قدح، ابريق قهوة، وفاكهة.

_ إناء، قدح، ومصباح طاولة.

_ إناء من الخزف، قدح بكعب وأفندي.

أرسم عدة أشكال دون الاهتهام حالياً بالأحجام، عند رسم المسودة يكون الضغط بالقلم خفيفاً، وعند إتمام الرسم يكون الضغط قوياً لإبراز الرسم).

صورة رقم (١٣) رسم منظور طبيعة جامدة



بقطة اللجوء: p.f.: point de finte خط الأفق: l.h.: ligne d'horizon

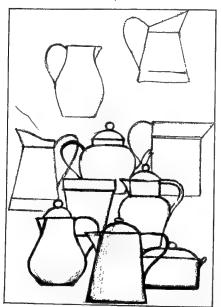
تمرن رقم ١٥:

_أرسم طبيعة جامدة مؤلفة من أواني مختلفة وموضوعة بشكل متباعد قليلًا المواحدة عن الأخرى.

_ أرس الشكل كها فعلنا سابقاً.

(نستعمل الأشكال الهندسية للأواني بمسافات متباعدة، لنعبر عن المسافة بين كل شيء).





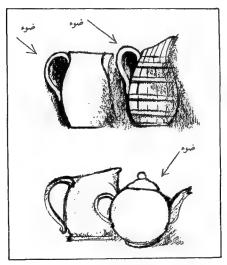
ترسم الأشياء البعيدة بشكل خفيف، والأشياء القريبة يرسم محيطها بشكل قوي وواضح.

تمريم رقم ١٦:

ـ أرسم شيء ومن ثم عدة أشياء معرضة للضوء (تحت مضباح كهربائي في غرفة مظلمة أو قرب نافذة مضاءة).

نلاحظ أن الأجزاء التي تتعرض للنور تكون واضحة، أما الأجزاء التي لا تتعرض للضوء تكون باهتة ومتباينة في الألوان (انظر الفصل الثالث).

صورة رقم (١٥)



الأجزاء المعرضة للضوء تتباين وترسم بوضوح الأجزاء التي تبقى في الظل ترسم بخطوط باهتة

الضبوء والظبل

في أي رسم، الأبيض يتوافق مع الألوان الواضحة، والأسود مـع الألوان الداكنة (الغامقة)، فالأبيض يعني الضوء والأسود يعني الظل وبين الاثنين هنــاك مجموعة متدرجة من الألوان الرمادية.

إذا نظرنا إلى رسوم الفنانين نلاحظ أنها تختلف بـاستميال الضـوء، فبعض الرسوم لها ظلال قاسية ومتباينة تخلق جو مأساوي والبعض الآخر لها ظلال ناعمة وتعطي طابع يتسم بالرقة وغالباً ما تلعب الفوارق (nuances) دوراً في دقة وتدرج الألوان الرمادية. وكها تعلمنا في اللـروس السابقة نستطيع التعبير عن الأشكال بالرسوم الخطية أو من خلال التعبير بالظلال والأضواء أو بواسطة الاثنين معاً.

أن اختلاف درجات إشراق اللون (tons) يساهم في التعبير عن حجم الأشياء، بينها بعض الفنانين مثل Matisse يخلق الأحجام دون اللجوء إلى الظلال ولعبة الألوان، وامتلاك المقدرة في هذا المضهار ضرورية لكن الوصول إلى الدقمة والصفاء تعتبر نادرة.

الكروكي ليس له أي ظل ويمثل فقط الشكل أو بالأحرى التعبير الخطي (graphisme) لهذه الأشكال، مثل الدائرة مقارنة مع الكرة أو المثلث مقارنة مع المخروط وغيره... ومن الجدير بالذكر أن المصريين واليونانيين القدماء لم يستعملوا الظلال في رسوماتهم وأن التعبير عن الأحجام بالظلال والأضواء يعتبر حديث العهد.

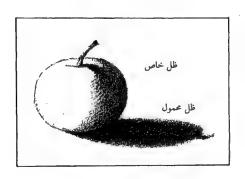
- كل جسم مضاء يعكس ظلالاً في الجهة المعاكسة للضوء سواء على الجسم أو على الشكل بحد ذاته، هذه الظلال تسمى الظلال الخاصة (ombres propres) أما الظلال التي تأتي من الأشياء الموجه لها الضوء تسمى الظلال المحمولة ombres) أما شكل الظلال فإنه يختلف وفقاً للعوامل التالية:

١ _ وضع الجسم (أو الشبيء) المضاء بالنسبة لمصدر الضوء.

٢ ـ نوع الضوء: صناعي أو طبيعي.

٣ ـ زاوية النظر بالنسبة للشيء (أو الجسم) ومصدر الضوء نلاحظ خلال النهار
 بأن الظل ينتقل وفقاً لحركة الشمس أو بإدارة لمبه حول الشيء، الضوء
 الخاص والضوء المحمول يتبعون حركات الانتقال والتعيدلات.

صورة رقم (١٦) الظل يحدد الأحجام



تمرین رقم ۱:

إذا وضعنا شيء مقابل مصدر ضوء قوي فإننا نلاحظ الحالات النالية:

- ـ الظل المحمول والظل الخاص يقعان في الجهة المعاكسة لمصدر الضوء.
 - _ الظلال المحمولة أعمق من الظلال الخاصة
- في الظل بعض التفاصيل غير مرئية، لكنها تظهر عند حدود الظل والضوء أكثر
 منها في الأجزاء الأكثر إضاءة.

تمرین رقم ۲:

- إختر شيء بسيط له مصدر ضوء واحـد (مكعب أو كره) بعـد الملاحـظة أرسم بالقلم خط مسطح يبدأ في المكان الأكثر ظلًا (الأكثر سواداً). وانتقل بعدها إلى اللون الرمادي المتدرج في الغمق، واترك المساحة المضاءة بيضاء.

تمرین رقم ۳:

أرسم شيء بسيط له أكثر من مصدر ضوء (ضوء منتشر السيط له التشر يعطي ظلال اللحظ بأن الضوء المنتشر يعطي ظلال واضحة وبأن الضوء المنتشر يعطي ظلال خفيفة وناعمة وبحدود غير واضحة.

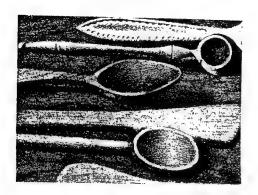
تمرین رقم ٤:

أرسم شيء بسيط مسلط عليه ضوء:

- ـ شيء له لون فاتح.
- ــ شيء له لون غامق.

تكون الظلال على الشيء الفاتح غامقه وواضحة أما على الشيء الفامق فتكون الظلال غامقة قليلًا وهذا ما يدفعنا إلى استمال اللون الرمادي لإظهاره. أما على الأشياء اللامعة (مثل قدح) فتكون الظلال واضحة والانعكاسات بارزة، أما الأشياء غير اللامعة (mat) فتكون ظلالها خفيفة وقليلة الانعكاسات.

صورة رقم (١٧)



تمرین رقم ٥:

ـ أرسم أناثين خزفيين الأول لامع والثاني غير لامع.

١ . الضوء على الأشكال الهندسية البسيطة:

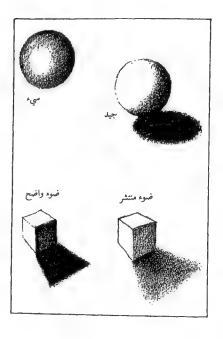
من المفيد أن نبدأ الدراسة على أشكال بسيطة ومن المفيد التذكير بأن جسم الانسان أو الحيوان أو أي شيء معقد هو مجموعة من الأشكال البسيطة.

ـ. الضوء على شكل كروي:

الكرة هي شكل هندسي وإذا نظرنا إليها بشكل منظوري فلا نجد بها أي تشويه، الضوء الطبيعي على كرة يضيء نصفها هنا يجب إلا نقع في الخطأ ونرسم جزء منها.

أما ظلال الكرة فلها شكل خاص، ولىرسم همذه الطلال نحمد أولاً المستطيل الذي بجوي الجزء المضاء ومن ثم نبحث عن اختلاف درجات الظل.

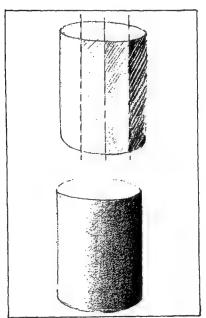
صورة رقم (۱۸) الظل على شكل كروي



- الضوء على شكل اسطواني:

مساحة الشكل الاسطواني منحنية، فإذا أضيئت من جهة وبزاوية ٤٥ درجة نقسم المساحة عمودياً إلى جزئين متساويين، وكمل قسم يقسم من جديمد إلى جزئين، والتدرج في اللون الرمادي يكون وفقاً للقسمة التي قمنا بها.

صورة رقم (١٩)



نقسم الشكل الأسطواني لعدة أقسام متساوية والتدرج في اللون الرماي يكون وفقاً لهذا التقسيم

٢ .. رسم الظلال:

ـ إذا كان الضوء طبيعياً من الضروري أن نرسم خط الأفق (La ligne d'horizon) الـذي يحدد مـوضعنا، ومن ثم نحـدد مصدر الضـوء ونوصله مـع خط الأفق ، بواسطة خط عامودي (بزاوية ٩٠ درجة).

 إذا كان الضوء إصطناعياً، فإن الخطوط المتباعدة تصل إلى الأرض، في كلتـا
 الحالتين فإن الظلال تلجأ إلى نقطة في الأفق حيث الخطوط التي تحدها تتقاطع (وهذا ما نسميه نقطة اللجوء).

.. عندما نحدد خط الأفق، فإن نقطة اللجوء تصبح سهلة التحديد (مراجعة الفصل التاسع) ومن ثم تنعكس الأشكال على الأرض بخطوط تأي من مصدر الضوء.

في بعض الحالات نجد بين الشيء وظله المنعكس جسم آخر أو مساحة عمودية ، ولكن بالرغم من العوائق فإن القلل يحافظ على نفس الطول، ولتجنب كل خطأ نرسم خط ينطلق من قمة الشيء لغاية أطراف النظل ، فالنظل قد يتبدل إذا اعترضه عائق أمامه لكنه لا يتجاوز أبداً حدود هذا الخط.

ـ دراسة الضوء تكون بملاحظة أحجام الأشياء المضاءة والحدود يجب أن تكون واضحة أو مخفية بشكل جزئي أو كلي، وعلينا ألا نتخيل الظل بل التمعن في النظر إليه، أما طريقة رسم الظلال فتكون من خلال مسك القلم بشكل مسطح في اليد والبدء برسم الظلال الأكثر سواداً.

الضوء يساهم في تجسيم وتشويه أو تعديل الرسم، وتستطيع أن تقوم بتجربة على
 وجهك، أنظر إلى مرآة مضاءة بضوء قوي موجه إلى منتصف المرآة، ثم استبدل
 هذا الضوء بشمعه موضوعة في أسفل المرآة، سوف تلاحظ بأن تقاسيم وشكل
 الوجه تنبدل.

٣ . الضوء الطبيعي والضوء الصناعي.

الضوء الصناعي والضوء الطبيعي ينتشران بخط عمودي مستقيم، الفرق بين هذين النوعين من الضوء هو أن الضوء الطبيعي أو ضوء الشمس يعطي أشعة متوازية، أما الضوء الصناعي فأشعته تكون قريبة، وعسلى الشيء المنوي رسمه متباعدة.

لرسم أشياء ذات طبيعة جامدة بجب أن نضيف إلى الضوء الطبيعي ضوء كهربائي لنخفف ونوازن الظلال، أما الظلال المحمولة فلها أشكال مختلفة.

لقد حاول كثير من المصورين إيجاد ضوء طبيعي في استديو التصوير من خلال مصابيح كهربائية متعددة، لكن قليل من الانتباه يجعلنا نلاحظ الفرق بين الضوء الطبيعي والضوء الصناعي.

تمرین رقم ٦:

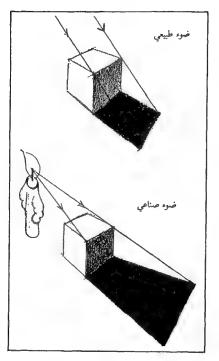
أرسم أي شكل، من ثم أرسم خطوط متوازية تنطلق من الشمس وتتجه إلى كل النقاط الموجودة في الشكل وتتوقف عند الأرض. بعد ذلك نلاحظ الظلال ذات الضوء الطبيعي.

تمرین رقم ۷:

أرسم نفس شكل التمرين رقم (٦)، ومن ثم أرسم خطوط متباعدة تنطلق من مصدر ضوء وهمي يمر بأطراف الشكل المرسوم.

سوف تلاحظ بأن الخطوط تـترك على الأرض ظـلال مختلفة عن الـظلال الموجودة في التمرين رقم (٦) (وهذا ما نسميه الضوء الصناعي).

صورة رقم (۲۰)



_ أشعة الضوء الطبيعي متوازية

_ أشعة الضوء الصناعي متباعدة

٤ . موقع الرسم بالنسبة للمجسم (الموديل المنوي رسمه):

يوجد منظور للظلال كها يوجد منظور للأشياء، وبعد تحديد مصدر الضوء علينا أن نحدد خط الأفق (La ligne d'horizon)، (مراجعة الفصل التاسم).

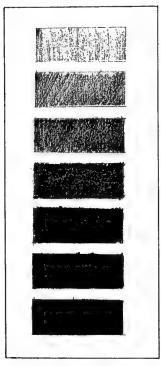
ملاحظة الأشياء من الأعلى تقلل من الظلال، ويقدر ما يقترب النظر من المسطح الأفقي بقدر ما تمتد الظلال حتى تصبح خطوطه بسيطة. من السهل التحقق من ذلك بواسطة أشياء موضوعة على طاولة وذلك بالنظر إليها من زوايا ختلفة.

٥ . كمية الضوء:

كمية الضوء تحتوي على معلومـات مهمة، فهي تحـدد اللحظة من النهـار والفصل من السنة وتعطينا كذلك خصائص الأشياء والأشخاص المرسومة.

والظلال نادراً ما تكون شديدة السواد لأنها تحتوي على كمية من الضوء تسمح لنا بتحديد بعض التضاصيل. والضوء الضعيف يخلق ظلالاً كثيفة، أما الضوء القوي فإنه يحذف كثيراً من التضاريس على المساحة المضاءة، والانتقال من اللون الأبيض إلى الرمادي الغامق يكون بتباين عنيف في الألوان. أما الضوء المنتشر فإنه يخلق ظلال مملوءة بفوارق دقيقة وبتدرج ناعم.

صورة رقم (٢١)



بواسطة قلم (2B) نرسم مجموعة من القيم المتصاعدة

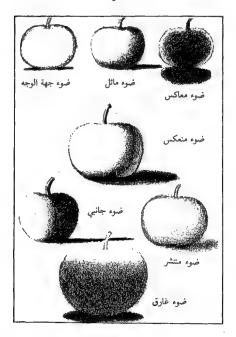
٦ ـ اتجاهات الضوء:

لنَّاحَدُ تفاحة ونوجه عليها كل مرة ضوء باتجاه مختلف، ونـلاحظ بأن كـل اتجاه يعطيها شكل مختلف:

- الضوء من وجه واحد (Frontale): يضيء التفاحة من وجه واحد ويجعل الظلال غير مرئية، وتأخذ التفاحة شكلها بحد ذاته، ولا تترك أي خلفية مميزة.
- ــ الضوء المائل بزاوية ٤٥ درجة (Oblique): ينعكس الضوء على التفاحة بزاوية _. ٥٥ درجة ويعطينا حجم واضح للتفاحة ويدلنا على عمقها وخصائضها.
- ــ الضــوء الجــانبي (Latéral): يضيء التفاحة من جهــة واحدة والجهــة الأخرى [:] تكون مظلمة، ويكون حجم النفاحة والانطباعات الموجودة فيها قوية.
 - الضوء المباشر (directe): يمتاز بتناقض قوي بين الأجزاء المضاءة على التفاحة والأجزاء الموجودة في الظل، ونسمي الضوء موجه عندما يأتي من مصدر واحد فقط ويكون هناك خط واضح يحدد منطقة الظل ومنطقة الضوء ويعطي للجزء المضاء شكل لامع وفي بعض الأحيان إنعكاسات إضافية للضوء.
 - الضوء المنشر (diffuse): يغطي هذا الضوء معظم مساحة التفاحة، والانتقال
 من الظل إلى الضوء يتم بسهولة ويتناقص بسيط جداً، وهذا التناقص يتوافق مع ضوء طبيعي لنهار مضيء، أما الظل والضوء فيكونا متناسقين بشكل مريح.
 - الضوء المنعكس (Reflechi): إذا وضعنا التفاحة بشكل أن تكون الإضاءة من جهة . واحدة فإن الجهة التي تكون في الظلام تختلط مع خلفية التفاحة المظلمة، إذا وضعنا ورقة بيضاء في الخلفية المظلمة فتتحول إلى مضاءة بشكيل غير مباشر نتيجة للضوء المنعكس.
 - ـ المضوء في العمق (Æn plongé): يسقط فيها المضوء من الأعلى، فيعطي للتفاحة حجم مختلف ويكون التناقض في تدرج الألوان قويي .
 - ـ الضوء المعاكس أو بعكس الضوء (En contre-Jour):

عندما يسلط هذا الضوء على التفاحة من الخلف يعطيها شكلًا واضحاً وتكون الهالة التي تحيط بها محددة، أما تفاصيل وجهها فتكون قليلة الملاحظة. لقد تعلمنا ملاحظة الأحجام وأبعادها واتجاهات الخطوط وغيرها، علينا الآن أن درب العين على تقدير الأحجام مقارنة مع قوة الضوء، لذلك علينا أن نقوم ببعض التهارين على مكعب أو أي شكل بسيط.

صورة رقم (٢٢) اتجاه الضوء



تمرین رقم ۸:

- _ أرسم مكعب مسلط عليه ضوء من جهة واحدة.
 - _ أرسم كرة مسلط عليها ضوء من جهة واحدة.

تمرین رقم ۹:

- _ أرسم مكعب مسلط عليه ضوء منحني.
 - _ أرسم كرة مسلط عليها ضوء منحني.

تمرین رقم ۱۰:

- _ ارسم مكعب مسلط عليه ضوء جانبي .
 - _ أرسم كرة مسلط عليها ضوء جانبي .

تمرین رقم ۱۱:

- _ أرسم مكعب مسلط عليه ضوء من الأعلى.
 - _ أرسم كرة مسلط عليها ضوء من الأعلى.

إن دراسة تدرج الظل عملية سهلة على الأشكال الاسطوانية لكنها أكثر تعقيداً على جسم الإنسان أو الحيوان، لذلك نحاول دائهاً أن نرسم الظلال حسب شكل الشيء وبخطوط مستديرة للأشكال الاسطوانية أو المدورة، وبخطوط مستقيمة للأشكال المكعبة.

٧ . تنفيذ الرسم:

يتركز الرسم الجيد على قاعدة اساسية وهي المقارنة، والمقارنة تكون على صعيد الأحجام واتجاهات الضوء وإعطاء القيمة الفعلية أو الحقيقية للأشكال، لذلك علينا معرفة حدود الظلال والألوان الداكنة ومقارنتها صع تدرج الألوان المجاورة للوصول إلى الألوان الأكثر إضاءة. كذلك علينا رؤية مجموعة الأشياء الموجودة في الرسم ولا نكتفي بجزء واحد معزول عن عيطه لأن توزيع الضوء على عدة أشياء مجتمعة يخفى في بعض الأحيان الشكل الحقيقي المعروف.

إذاً من الضروري أن نرسم التشكيل العام ومن ثم نقدم رؤية عامة وبعدها ندخل في التفاصيل. ويتوجب علينا دائماً أن نحدد مكان اللونين الأبيض والأسود بما يسهل علينا أن نرسم الألوان الوسطية بينها.

٨ . الدعيك:

عملية الانتقال بتدرجات الظل المختلفة والمتفاوتة يجب أن تكون ناعمة وهذا يتطلب التعرف على عملية الدعك، فإذا رسمنا بقلم طري (أو دهني) فإن الدعم يكون بواسطة الأصابع وذلك. بمسح فتات القلم على المساحة التي نريدها وهنا نترك حرية الاختيار للرسام لأيجاد الطريقة التي يريدها. لكن بكل الأحوال عملية الدعك يجب ألا تكون بقوة ولكن بالضغط المناسب للحصول على النتيجة المرجوة.

اليدين يجب أن تكون نظيفة لا نلطخ الرسم، ونقوم بتحديد مواقع الظل بواسطة مجموعة خطوط متقاربة أو متباعدة ولها نفس السهاكة ومن ثم نمرر الأصبع للقيام بعملية الدعك، وإذا أردنا أن يكون الظل أكثر كثافة نعيد نفس العملية، وبعد الدعك يصبح الظل أكثر وضوحاً، ونستطيع أيضاً استخدام طرف الممحاة المروس لدعك الأجزاء البسيطة التي لا نستطيع دعكها بواسطة الأصبع.

القلم B2 على ورق الكونسون يعطينا نتيجة جيدة عند الدعك، ويموجد أيضاً أقلام لبد (feutre) تسمى مدعكة، لكننا ففضل استعمال الأصبع لأنه يعطي حيوية للتفاصيل.

٩ ـ الثنيات:

ضع قطعة قماش على حائط واجعل لها كسرات بـواسطة دبـابيس ومن ثم سلط عليها ضوء بزاوية ٤٥ درجة، سوف تلاحظ بأن الكسرات لها إسقاطـات حرة، وبكسرات عمودية، وحسب قانون الجاذبية فإنها تأخذ أشكال إسطوانية.

قبل البدء بالرسم علينا أن نتحقق من الظلال ومن تدرج ألوان الظل عن

طريق إغماض العينين ثم فتحها، وكالعادة نقـوم أيضاً بعمليـة المقارنـة: مقارنـة المسافات والزوايا واتجاهـات الخطوط التى تشكل الكسرات.

عند دعك الرسم، نأخذ بعين الاعتبار أن الظلال لها أشكال اسطوانية وباتجاهات محددة، لذلك حركة الأصابع يجب أن تغطي أماكن الظل في نختلف الاتجاهات، والدعك يتبع الأشكال وإذا كان الرسم يتطلب أن نضيف اللون الأسود بعد عملية الدعك فعلينا القيام بذاك.

أخيراً علينا ألا نسى وضع اللون الرمـادي في خلفية الثنيـات ويتم ذلك بأغياق العينين ثـم الملاحظة والمقارنة.

تمرین رقم ۱۲:

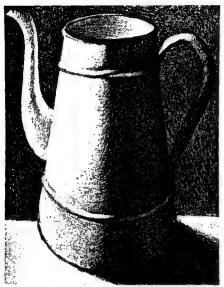
ـ أرسم نسيج أبيض بثنيات.

تمريم رقم ١٣:

أرسم نسيج أسود بثنيات.

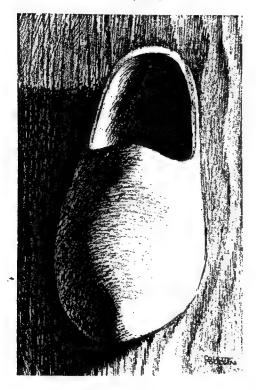
إذاً، نلاحظ بأن الظلال على النسيج الأبيض أكثر تدرجاً ووضوحاً بينها على النسيج الأسود يكون تدرج سلم الألوان الأسود والرمادي بفوارق متعددة، أما الضوء على بعض المواد (الساتان الأسود مثلًا) فإنه يجدد ببقع بيضاء.

لإيجاد تعابير في الرسم نحاول خلق مجموعة متناسقة، مثلًا: إذا رسمنا ثنيات علينا أن نجد التشكيل المتوازن للثنيات لنعطي إنطباعاً مههاً للناظر دون الحاجة لرؤية المجسم الحقيقي.



صورة رقم (۲۳)





رسم الأشفاص

رسم الأشخاص عملية صعبة في البداية، لكنها تصبح سهلة إذا اتبعنا بعض القواعد وكررنا بعض اومثلة.

في البداية نبحث عن كتاب طبي يتضمن شرحاً عن الجسم البشري وتركيبة الهيكل العظمي والعضلات. سوف نرى بأن كل كائن مبني على تناسق، فالمحور الأساسي هو العصود الفقري الذي يحمل الرأس والقفص الصدري والحوض وجمعها موضوعة على ساقين. والهيكل العظمي مؤلف من عظام مسطحة: الجمعمة وعظم الكتف، وعظام مستديرة: قبضه اليد وربلة الساق والفخل واللراع، والعظام مجمعة بواسطة مفاصل تشبه الرافعة، الجسم والأطراف لا تنظري إلا في أماكن المفاصل، والعضلات تسمح بالحركة والأطراف عند تحريكها تخافظ على نفس الأبعاد، الزوايا فقط تتغير، الساق أو الذراع المنحني لا يتجاوز المدرجة مع الجسم.

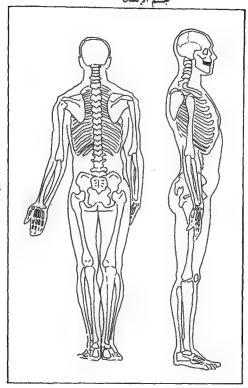
تمرین رقم ۱:

- ـ أحّضر صورة تمثل الجسم البشري، وضع فوقها ورقة كالك شفافة وارسم محيط الجسم والعظام الأساسية في الهيكل العظمي مع التركيز على الأطراف.
 - ـ أعد التجربة مرة أخرى حتى تتذكر التفاصيل.
 - ـ حاول مرة ثالثة إعادة رسم الجسم البشري معتمداً على ذاكرتك.

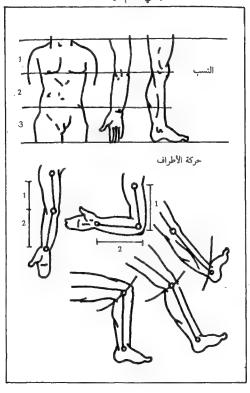
تمرین رقم ۲:

أعد نفس التجربة المعتملة في التمرين رقم (١) مركزاً على العضلات في جسم الانسان.

صورة رقم (٢٥) جسم الإنسان



صورة رقم (٢٦) النسب في جسم الإنسان



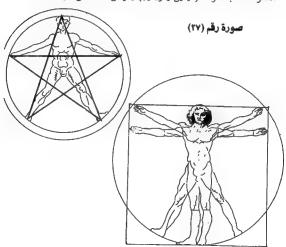
١ ـ النسب:

بالرغم من اختلاف أعار البشر أو جنسهم أو أصلهم أو خصائصهم، فإن الملاحظة اليومية تدلنا على وجود نـوع مشترك للبشر، ومن البـديهي عند رسم الأشخاص وخصائصهم معرفة قاعدة النسب.

لقد حاول الرسامين والنحاتين والفنانين خلال عصمور طويلة البحث عن النسب المثالية من خلال دراسة جسم الانسان وحاولوا إيجاد مبدأ البناء المتناسق.

أ _ ليونارد دافتشي (١٤٥٢ _ ١٥١٩):

لقد اعتبر دافتشي أن النسب المثالية تكمن في الشكل الهندسي المتكامل إلا وهو الدائرة، فيكون الرأس مستقيم والذراعين والرجلين متباعدة، أو أن تكون الدائرة محددة بالأطراف (اليدين والرجلين) والرأس، فنحصل على نجمة خماسية.

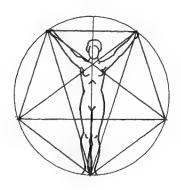


ب _ البرست ديرر (١٤٧١ _ ١٥٢٨):

رسام ونحات ألماني رسم كروكيات جيلة جداً محاولاً إيجاد النسب المثالية، معتبراً الجسم عبارة عن نجمة محددة بواسطة الـذراعين المرفوعين والرجلين المتقاربتين، وجسم المرأة يكون ضمن شكل هندسي هو المعين، والأطراف تحدد بواسطة دائرة، أو أيضاً أن يكون الجسم مبني حول محور وسيط يضم القسم الأعلى من الجسم والحوض في شكل مدور أو مربع.

 الفنانين اليونانيين خلال بحثهم عن الجهال توصلوا إلى نوع من القسمة للأبعاد سموها العدد الذهبي، واستعملوا هذا العدد في الهندسة المهارية وفي رسم اللوحات والمنحوتات.

صورة رقم (۲۸)



٢ ـ العدد الذهبي:

العدد الذهبي (أو المقطع الذهبي) هو عدد يتـــلائم مع القسمـــة المتناسقـــة لمقدار مقسوم لجزئين غير متساويين.

ـ الخط المستقيم P يقسم إلى جزئين A و B، إذا كان A أكبر من B نحصل على

$$A: \frac{A}{B} = \frac{P}{A}$$
 : العلاقة التالية

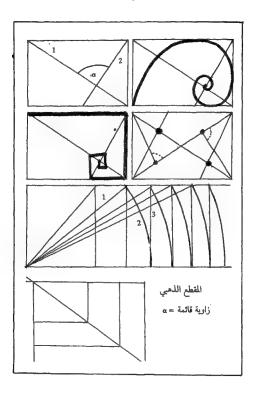
إذا أعطينا B القيمة 1، تكون قيمة A = 1,618 والعلاقة بينهما تكون المقطع الذهبي.

مثل: حدد العدد الذهبي لخط مستقيم.

- 1 _ أرسم خط A.B.
- ٢ في النقطة B أرسم خط B.C متعامد مع A.B ويساوي نصف A.B.
 - ٣ _ أرسم المنحرف A.C.
 - لنقطة D أرسم بواسطة الفرجار داشرة بشعاع C.B وسمي D نقطة التقاطع مع A.C.
 - أرسم دائرة ثانية تنطلق من A وبشعاع A.D هذه المدائرة تقطع الخط
 A.B بنقطة E وهذه الأخيرة تعتبر المقطع الذهبي لهذا الخط.
 - مثل: حدد العدد الذهبي لمستطيل:
 - ۱ أرسم مربع ABCD.
 - ٢ ـ أقسم الخط AB إلى جزئين متساويين بواسطة نقطة E.

 - ٤ ـ انطلاقاً من النقطة E أرسم دائرة بشعاع EC.
 - ه ـ مد الخط A.B ليتقاطع مع الداثرة بنقطة F
 - ب من النقطة F أنزل خط متعامد (بزاوية ٩٠ درجة) مع الخط
 AF وهذا الخط يقطع الخط الممتد من D.C بنقطة G فنحصل
 على المستطيل AFGD.

صورة رقم (٢٩)



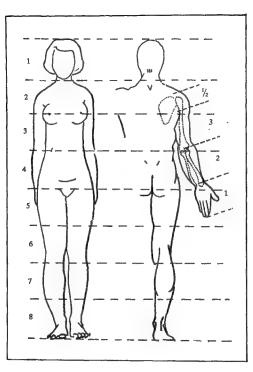
٣ . النسب المثالية:

حسب النسب المثالية فإن طول جسم الرجل البالغ يساوي ٨ أضعاف طول رأسه، وهذا ما نسميه الأصول الثانية. أما بالنسبة لشاب فإن طول جسمه يساوي سبع مرات ونصف طول رأسه، أما الشخص الرياضي فتصل نسبة طول جسمه ٨ مرات ونصف طول رأسه، ومن الممكن أن تصل النسبة إلى ٨ مرات ونصف في بعض الحالات.

الجسم المتناسق ينقسم إلى ثهاني أجزاء متساوية، الجزء الأول يحوي الرأس، والثاني من الذقن إلى الصدر، الثالث من الصدر لغاية السرة والرابع من السرة لغاية العانة، والحامس من العانة لغاية منتصف الفخذين، والسادس من الفخذين لغاية الركبتين لهاية منتصف ربلة الساق، والثامن من منتصف ربلة الساق، والثامن من منتصف ربلة الساق لغاية باطن القدم.

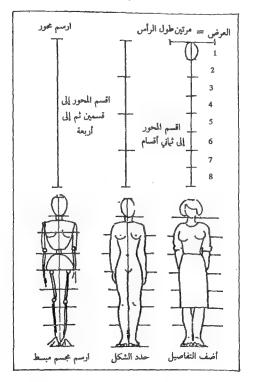
إذن الرأس هو مقياس التناسب لكل هذه النسب.

ـ نفس القسمة تنطبق على المرأة، ولكن بطول أقل من الـرجل، لكن الصـدر والسرة تكون أقل منها عند المرأة، وكذلك كافة التقاسيم تكون أكثر استدارة.

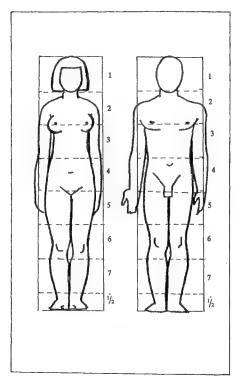


(طول الجسم يعادل ٨ مرات طول الرأس)

صورة رقم (٣١) النسب



صورة رقم (۳۲) نسبة ۷ رؤوس ونصف



تمرین رقم ۳:

وفقاً للأصول الثهانية، ارسم من جهة الوجه:

- جسم رجل.
- _ جسم امرأة.

أعد هذا التمرين على أجسام هزيلة وأجسام ضخمة، معتمداً على الصورة رقم (٣٢) مفاصل الجسم يعبر عنها بأشكال هندسية بسيطة، الرأس له شكل بيضاوي، النصف الأعلى من الجسم والحوض يعبر عنها بمستطيلات، اليدين والرجلين بواسطة مستطيلات أو مجرد خطوط.

تمرین رقم ٤:

وفقاً للأصول الثيانية ارسم من الجهة الجانبية:

- جسم رجل.
- .. جسم امرأة.

نستطيع استعمال نسبة ٧, ١/ لا لإنسان عادي غير رياضي، أي أن طول الجسم يساوي سبع مرات ونصف طول الرأس ويكون التقسيم كالتالي: الجزء الأول يحتوي الرأس، والثاني من الذقن إلى أعلى الصدر، والثالث يكون عند السرة، والرابع في أعلى الفخذين والخامس فوق الركبتين والسادس في أعلى ربلة الساق والسابع فوق كعب القدم، ونصف الجزء الأخير يكون في باطن القدم.

تمرین رقم ۵: 🔍

وفقاً للنسبة: طول الجسم يساوي سبع مرات ونصف طول الرأس، ارسم من جهة الوجه:

- ـ جسم رجل.
- ـ جسم امرأة.

أعد نفس التمرين ولكن من الجهة الجانبية.

٤ . النسب حسب العمر:

النسب المثالية التي تحدثنا عنها (الأصول النهانية، والأصول ٧,١/٠) تلاثم بعض الأعهار، لكن النسب تنغير مع العمر ولكل مرحلة خصائصها الخاصة.

أ. الأطفال:

- طول جسم طفل رضيع يبلغ ٤٠ سنتمتراً، ورأس الطفل يكون كبير نسبياً
 ويعادل طوله ربع طول جسمه، كها أن أطرافه تكون قصيرة ومحنية.
- طول جسم طفل عمره سنتان يبلغ حوالي ٧٠ سنتمتراً، أي خمس أضعاف طول رأسه وتكون أطرافه أكثر امتداداً.
- طول جسم طفل عمره عشر سنوات يعادل ٦ مرات طول رأسه، هنا تبدأ النسب بالتقارب مم الرجل البالغ.
- طول صبي (أو فتاة) بعمر ١٢ عاماً يكون طول جسمه متر وأربعين سنتمتراً تقريباً، وتكون نسبة الجسم ٧ مرات ونصف. طول الرأس، ويكون الاختلاف بالنسبة للبالغ في أبعاد الصدر والحوض، والرجلين تكون قصيرة والدراعين ناعمة وطرية ويدون عضلات.

ب . البالغين:

الجسم المتكامل يكون سنة الخامسة والعشرين بالنسبة للرجل والمرأة مع بعض الاختلاف في طول القامة، وتكون النسبة ٨ مرات طول الرأس (الأصول الثانية).

ج. . العمر التقدم:

التقدم في العمر يعيد نسبة طول الجسم إلى ٧ مرات ونصف بالنسبة إلى طول الرأس وشكل الجسم يتغير فيهزل أو يغلظ، فعندما يكون الإنسان طفلًا يكون جسمه ممتلاً وأطرافه طرية، ومن ثم تمتد قامته وتقوى أطرافه وتظهر العضلات، وعندما يهرم يرتخى جلده وعضلاته.

٥ . رسم المجسمات الحية:

المجسم الحي هو إنسان صبور يستطيع أن يبقى على وضعيته فترة طويلة، أما وضعية الرسام: فيجب أن يكون المجسم على نفس مستوى نظرة حتى تقل التشويهات الناتجة عن المنظور.

ـ نتبع نفس الطريقة المستخدمة في رسم الطبيعة الجامدة: نلاحظ بدقة ونفكر وندرس الوضعية. ومن ثم نبدأ بوضع النقاط الأساسية للرسم مع تـرك مساحـة حول الرسم.

ـ نمسك القلم بطرف الذراع ونبدأ برفع الأبعاد وتحديد النسب والخطوط الأساسية للحركات ونسجل زوايا المفاصل، وبعدها نرسم محور عمودي وخطان أفقيان لتحديد حجم الجسم.

_ بعد ذلك تأتي مرحلة بناء الجذع والأطراف ونستعمل الأشكال الهندسية البسيطة. الشكل الكروي للرأس، والمستطيلات أو المربعات للصدر والحوض ومن ثم نعطي دقة أكثر للحركات.

ـ هذه الخطوات ترسم بخطوط رفيعة لنستطيع في المرحلة الـلاحقة أن تـظهر الأحجام والأشكال، ومن ثم تحـدد الظلال كـما نفعل في الـطبيعة الجـامدة، فندرس الضوء ومصدره، ونظهر التباين في تدرج الألوان وأخيـراً نضع التفـاصيل ونرسم الوجه.

ملاحظة (من الضروري مـراجعة الفصـل التاسـع: المنـظور) وتـطبيق قواعده.

تمرین رقم ٦:

ـ ارسم مجسم حي منتصب.

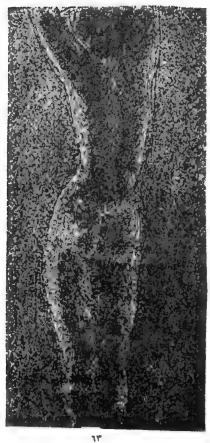
تمرین رقم ۷:

_ ارسم مجسم حي بوضعية الجلوس.

تصرین رقم ۸:

أرسم مجسم حي مملد.

صورة رقم (۲۲)



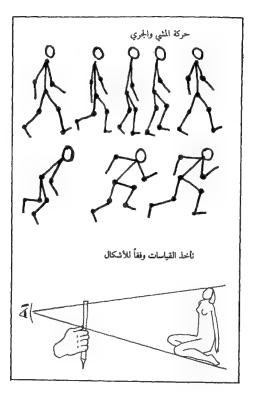
٦ ـ كروكي الأشخاص:

بعد تنفيذ عدة تمارين على مجسهات حية، ننتقل إلى مرحلة رسم كروكي لأشخاص نصادفهم أو يجروا أمامنا. ويسبب الحركة لدينا قليل من الوقت، لذلك نستخدم الملاحظة والذاكرة النظرية. والرسم لا يتطلب كثيراً من الدقة والتفاصيل بل نعطيها شكل خفيف وقليل الوضوح وهذا سر جمالها.

إذاً نبدأ برسم الخطوط الرئيسية التي تدل على الموقف العام، ثم ندرس النسب، والرسم بأكمله يستغرق من ٣ إلى ٥ دقائق فقط.

٧ . رسم صورة:

نرسم صورة بنفس طريقة رسم المجسم الحي، إذاً نقارن ونبدأ بوضع الحطوط الأولية، نحدد الحركات والنسب وزواياً المفاصل، هنا يجب الانتباه إلى خطوط الحسم وإلى التشويهات التي قد يحدثها الظل أو انعكاس الضوء، لذلك يجب التركيز على الصورة وتحديد مصدر الضوء الملائم، ومن ثم الحجم الذي نريده للرسم ونضع التفاصيل.



٨ ـ رسم الثياب:

خلال تنفيذ رسوماتنا قد نحتاج أن نرسم ثياب، أو نبتكر ملابس وغيرها، لذلك من الضروري معرفة المواد وطريقة حياكة النسيح وتأثير الضوء على ثنيات الثياب. لذلك نعتمد الطريقة التالية:

- دراسة عدة أنواع من النسيج: قطن، صوف، حرير، أو أي نسيج لامع،
 ويفضل اختيار الألوان المضيئة لأنها تظهر الظلال بوضوح.
 - ـ نوجه ضوء قوي على الملابس والكسرات.
- نبدأ بوضع الخطوط الأساسية وندرس حجم واتجاهات النسيج كها نفعل عند
 دراسة الأشياء ذات الطبيعة الجامدة.
- ـ الكسرات في الثياب تكون عادة عند المفاصل، وعندما نثني الذراع فإن كوع اليد يسحب النسيج وتظهر الكسرات بشكل عرضي وتكون فتحة الأكهام محنية، نفس العملية تحدث للسروال عندما نضع رجلًا على أجرى.
- رجل ممتلىء يرتدي سترة مزررة. تظهر كسرات فماش السترة على الخصر وعلى الأكمام. رجل آخر ذو صدر هابط أو محني تكون كسرات سترته هدلة على الظهر ومرخية على الصدر بشكل أفقي، وعلى الخصر بشكل حرضي، وتكون الكسرات متقاربة عند زر السترة في الوسط.

تمرین رقم ۹:

- ارمىم مجسم حى منتصب.
- ـ ارسم مجسم حي جالس.
- .. ارسم ثياب لكلا الوضعين.

صورة رقم (٣٥) رسم الثياب



٩ ـ رسم حركة الأشخاص:

حركة جسم الإنسان تنحصر عند المفاصل وبشكل محدود، والأطراف تنثني بزاوية حادة وعند فتحها لا تتجاوز ١٨٠ درجة.

- ـ في وضعية الوقوف بشكل مستقيم يكون الجسم متناسب ويأخذ شكل خط أفقي وخط عمودي، ووزن الجسم يكون موزعاً بالتساوي على الرجلين.
- في وضعية الارتخاء نلاحظ تغيراً في زاوية الاكتاف وفي الحوض مما يغير في وضعية الأطراف، ووزن الجسم يكون مرتكزاً على إحدى الـرجلين، والخط الأفقي للحوض يميل نحو الرجل المرخية، والذراع يهبط باتجاه الرجل التي يرتكز عليها الجسم.

تمرین رقم ۱۰:

- قف أمام مرآة وارخ وزن جسمك على إحدى الرجلين، ثم لاحظ انحناء
 الحوض والأكتاف، واترك الذراعين تتدلى بشكل حر، ثم لاحظ بأي ارتفاع
 تكون كف يد.
 - ـ أعد نفس العملية وارخ جسمك على الرجل الأخرى.
 - _ ارسم كلا الوضعيتين.

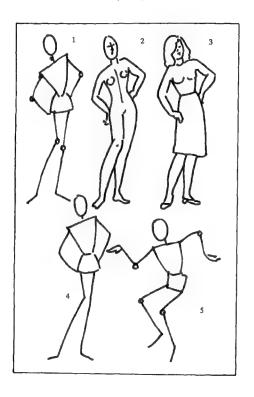
تمرین رقم ۱۱:

- _ ارسم مجسم حي جالس على كرسي.
- ارسم مجسم حي جالس على الأرض.
 - ـ ارسم مجسم حي بوضعية الانحناء.

إذا أنجزنا هذه الرسومات بدقة نستطيع أن نستنتج من هذا التمرين بأن طول جسم الجالس على الكرسي يعادل ٦ مرات طول رأسه وطول الجالس على الأرض يعادل ٤ مرات طول رأسه، وطول المنحني يعادل ٥ مرات طول رأسه.

تمرین رقم ۱۲:

- أعد نفس التمرين الموجود في التمرين رقم (١١)، معتمداً على ذاكرتك.



۱۰. رسم شخص پرقص:

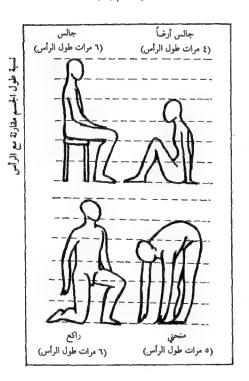
لتنفيذ رسم شخص يرقص نتبع الخطوات التالية:

ـ نرسم مجسم رجل أو امرأة.

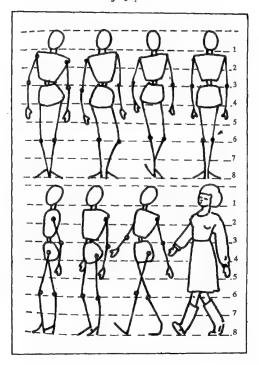
- نضع الخطوط المتوازية على قمة الرأس وعلى الذراعين وعلى الكوعين وعلى ثنية الفخذين وعلى كل الفاصل. ثم غد هذه الخطوط على كامل ورقة الرسم. - بجانب الرسم الأول نرسم جسم آخر، نبدأ بالرأس ومن ثم باقي أجزاء الجسم والأطراف ونعطيهم الحركة التي نريدها، ونرفع الرجلين والدراعين للراقص الذي نرسمه (هنا يجب الانتباه بأن أعلى منتصف الجسم يتعدل في بعض الحركات).

يوجد طريقة أخرى لرسم شخص يتحرك ، نتخيل بـأن الجسم المتحرك يأخذ شكل الحروف C و C أو الـرقم C اذن نرسم الشكل العام وفقاً لهذه الحروف أو الرقم ونقسمه إلى ثماني أجزاء متساوية ومن ثم ندخل المجسم ضمن هذه الحروف أو الرقم.

صورة رقم (۳۷)



صورة رقم (٢٨) النسب والحركة



تمرین رقم ۱۳:

ارسم عدة وضعيات لرقصات مختلفة.

۱۱ . رسم شخص یمشی:

لرسم شخص يمشى نتبع الطريقة التالية:

- _ نرسم مجسم نموذجي.
- _ نراقب شخص يتحرك ونحفظ كل مرحلة في حركته.
- _ إذا كانت الملاحظات دقيقة نستطيع أن نقسم ونحلل كل مرحلة.
- _إذا تعذر حفظ الحركات نلجاً إلى التصوير الفوتوغرافي في كل حركة ومن ثم نقوم برسمها مع تفاصيلها الدقيقة (يجب الانتباه بأن الذراعين والركبتين ترتفعان في حالة الجرى أكثر منها في حالة المشي).

١٢ . رسم اليد:

اليد هي الجزء الأكثر حركة في جسم الإنسان، ولها وضعيات متعـددة، وتعلم رسم اليد عملية ضرورية وخاصة إذا كانت معبرة ويشكل طبيعي متجنبين أن تظهر وكأنها معلقة.

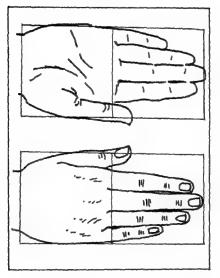
. نسب البد:

كيا تناولندا نسب الجسم هناك نسب لليد، فطول اليد يساوي ضعفي عرضها، وباطن اليد يمثل الشكل الهندسي المربع، وطول الأصبع الوسطى يعادل نصف طول اليد، والخنصر له طول العظم الأعلى من البنصر، وقمة الباهم تشكل قوس مع عظام باقي أصابع اليد.

اليد من الجهة الجانبية تظهر الابهام من وجهة تقريباً، ويؤلف الإبهام زاوية بدرجة ٩٠ درجة مع اليد، الأصابع متناسقة كباقي الأطراف لكنها محددة الحركة.

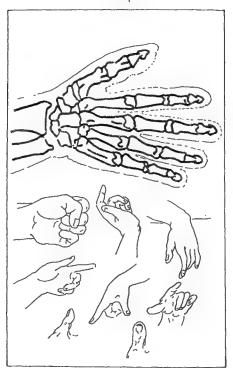
من الضروري ملاحظة الثنيات التي تتقاطع عند كــل حركــة، ومراقبــة المفاصل بين عظام الأصابع وشكل الأظافر في كل أصبع.

صورة رقم (٢٩) نسب اليد

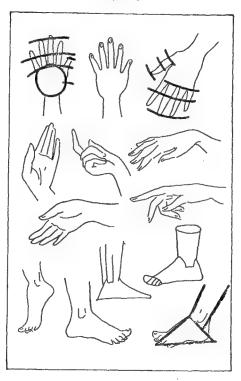


طول اليد يعادل ضعفي عرضها، وراحة اليد لها شكل مكعب

صورة رقم (٤٠) عظام اليد



صورة رقم (٤١)



تمرین رقم ۱۶:

_ ارسم خطوط يد.

تمرین رقم ۱۵:

- _ ارسم يد مفتوحة.
- _ أفضل تمرين هو رسم يدنا اليسرى، ولنجاح هذه العملية علينا دراسة النسب وحفظها بشكل أتوماتيكي. نبدأ أولاً بإيجاد الشكل العام ونحدد الحجم ونقسمه بين الأصابع وباطن اليد، دون أن نسى التعديلات التي نخلقها المنظور.
 - _ أن ندع العمل الذي يقوم به الإنسان يخلق تعديلات في يده.

تمرین رقم ۱۹:

_ ارسم قبضة يد مغلقة لرجل بالغ.

تمرین رقم ۱۷:

- ارسم باطن يد امرأة.
- _ ارسم ظاهر يد امرأة.

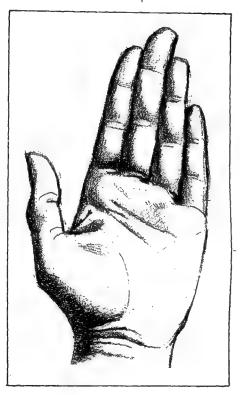
تمرین رقم ۱۸:

- ـ ارسم باطن يد عجوز.
- ارسم ظاهر يد طفل.

تمرین رقم ۱۹:

- إرسم يد مثنية .

صورة رقم (٤٣) رسم اليد اليسرى



صورة رقم (٤٢) رسم قبضة مغلقة



رسم الراس

من المؤكد أن رسم الرأس عملية صعبة لأنه يمثل تعابير كثيرة يتحكم بها شكل الرأس، وتجاوز هذه المرحلة يعتبر إنجازاً ويداية لاتقان مهنة الرسم.

لكل شعب مورفولوجيا غتلفة حسب أصله، فالشكل الجانبي لرجل أبيض يمثل تقريباً خط عمودي، ولرجل أسود زاوية حادة، ونستطيع القول بأن الفك البارز يعني الإرادة والحيوية، والذفن المنحنية تمثل الضعف، والجبهة المرفوعة تعني الدكاء.

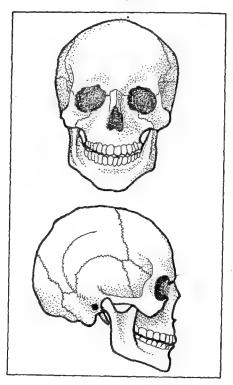
١ ـ عضلات الوجه:

من الضروري مطالعة كتاب طبي يتضمن شرحاً عن الـرأس وعضلات الوجه، ثم نحضر ورقة كالك وننسخ كل العضلات التي يحتويها الوجه مع تحديد اتجاهاتها وحدودها، نعيد التجربة مرة ثانية وفي المرة الثالثة نغلق الكتاب ونعيد الرسم معتمدين على ذاكرتنا.

نلاحظ أن الرأس مؤلف من الجمجمة وهي ذات شكل كروي، ومن جهة الوجه استطالة مع وجود فكين حادين، نالاحظ أيضاً اختالف في الأشكال الهندسية: الرأس له شكل بيضاوي متكامل، الوجه يكون ضمن مربع أو مستطيل أو مثلث.

أجزاء الرأس الأخرى تتوزع بشكل غتلف حسب جنس الكائن البشري، جبهة مرتفعة أو منخفضة، خدود مرتفعة، ذقن هابطة أو محنية. .

صورة رقم (٤٤) عظام الرأس



٢ ـ النسب:

يوجد نسب مشتركة لكل الكائنات البشرية من قمة الرأس إلى أسفل الذقن، نستطيع أن نقسم الرأس إلى أربحة أجزاء متساوية. الأول من أعلى الرأس إلى منتصف الجبهة، والثاني من منتصف الجبهة إلى منتصف العينين، والثالث من منتصف العينين إلى أسفل الأنف والرابع من أسفل الأنف إلى أسفل الذقن.

ـ نستطيع أن نستعمل نسبة أخرى تقسم الرأس إلى ثلاثة أجزاء متساوية: الجزء الأول من أعلى الرأس تقريباً إلى الحواجب، الثاني إلى طرف الأنف والثالث إلى أسفل المذقن.

من جهة الوجه يكون الرأس عموماً ذو شكل بيضاوي ويرتكز على العنق وهو ذو شكل أسطواني، والجبهة كتلة تتداخل بها العينين بشكل بيضاوي، والأنف يمثل خروط يبرز من الكتلة (الجبهة)، والحدود عبارة عن نصف دائرة محنية بالنسبة للجبهة، والذقن لها شكل نصف كروي.

 الوجه نستطيع قسمته عمودياً لجزئين مروراً بمنتصف عـرض الأنف، وبسون نلاحظ بأن المساحة بين العينين تعادل طول عين، كها أن أعلى الأذن على نفمل ارتفاع الحاجب، وأسفل الأنف على نفس مستوى أسفل الأذن.

ـ الوجه من الجهة الجانبية نستطيع وضعه في مربع كشكل هندسي، ومن السهولة رسم الجانب الأيسر للوجه أكثر من الجانب الأيمن.

إذاً عند البدء برسم الوجه، ندرس النسب ونقارن المسافات برسم اتجاهات السيات، ونسجل الانحناءات الخاصة للرأس.

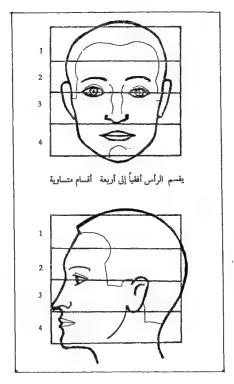
تمرین رقم ۱:

- ارسم رأس من جهة الوجه.

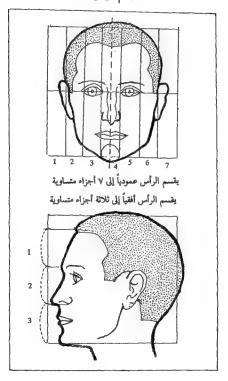
ـ ارسم رأس من الجهة الجانبية.

حاول أن تطبق النسبة التي تقسم الرأس إلى أربعة أجزاء، ومن ثم النسبة التي تقسم الرأس إلى ثلاثة أقسام، ثم أوجد الأشكال الهندمية الملائمة.

صورة رقم (٤٥) رسم الرأس



صورة رقم (٤٦) رسم الرأس



٣ . دراسة الرأس:

نحدد أولا النسب العامة للرأس ثم نقوم بالخطوات التالية:

_ نرسم الشكل العام للوجه.

_ نفصل الوجه عن الشعر.

ـ نحدد الخط العمودي للوجه والخط الأفقي الذي يحدد مواضع العينين والفم وقاعدة الأنف.

_ نضع الظلال وفقاً لشكل الوجه ولمصدر الضوء.

ـ نتحقق من المنظور العام للرسم.

_ نرسم التفاصيل.

تمرین رقم ۲:

_ ارسم رأس من جهة الوجه بمقياس كبير.

تمرین رقم ۲:

ارسم رأس من الجهة الجانبية بمقياس كبير ثم ابدأ بتحديد خطوط الشكل وزاوية
 الوجه، ارسم خطوط الحواجب وقاعدة الأنف والذقن وموضع الأذنين ثم قارن
 المسافات لتحديد التفاصيل، وأخيراً ارسم الشعر.

٤ . منظور الرأس:

لحفظ وتطبيق مبادىء المنظور على الرأس نقوم بالتمرين التالي:

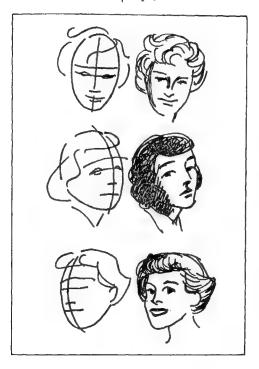
نرسم على ورقة كالك بيضة أو شكل بيضاوي لـه نفس حجم البيضة، ونضع المحور الأساسي للوجه والمحور الأفقي للعينين، ثم نرسم الخطوط الأفقية للحواجب وقاعدة الأنف والفم. ثم نأخذ ورقة الرسم ونلفها على بيضة عادية وندير البيضة بشكل بطيء فنشعر بأن الرأس يدور ولاحظ بأن المحاور الأفقية والعمودية لم تعد مرئية، والعيون ليست على نفس الارتفاع.

(من الضرورة مراجعة الفصل التاسع: المنظور).

تمرین رقم ٤:

ـ ارسم عدة رؤوس بوضعيات مختلفة وبتعديلات ناتجة عن المنظور.

صورة رقم (٤٧) المنظور في رسم الرأس



٥ ـ رسم العيون:

اتساع العيون يتعلق بفتحة الجفون والتي يحددها شكل الجفون العليا، المسافة بين العيون تتغير وتتعلق بتعابير الوجه، والعيون تكون متقاربة إذا كان التجويف عميقاً.

الطريقة البسيطة لرسم العيون هي بإعطاء اللون الأسود لقرحية العين وترك مثلث صغير أبيض يدلنا على انعكاس الضوء، وإذا كانت العيون مضيئة يكفي فقط إعطاء لون أسود لبؤبؤ العين، أما إذا كانت العيون عادية فنعبر عنها بخطوط ناعمة، ولإعطاء تعابير أكثر نرسم الخطوط التي تحيط بالقرحية.

القسم الأعلى من العين مظلل بالرموش، والعين يتغير شكلها قليلًا حسب تعابير الوجه (ضاحك، خائف، أو حزين).

تمرین رقم ٥:

ـ قف أمام مرآة وارسم عيونك حسب التعبير الذي تريده.

تمرین رقم ٦:

ـ ارسم عين مظلمة.

_ ارسم عين مضيئة.

صورة رقم (٤٨)



٦ ـ رسم القم:

الفم من الأجزاء المتحركة في الوجه ويعبر عن الأحاسيس والانفعالات فالخوف والمفاجآت يعطونه شكل (٥)، الضحك يرفع من مكان التقاء الشفاء والحزن ينزلها.

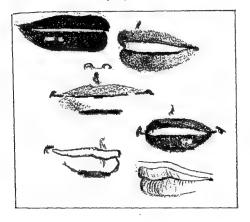
الطريقة البسيطة لرسم الفم هي رسم خط ناهم يحدد الشكل وفوقه خط آخرى عريض يحدد الظل تحت الشفة السفلى، وغالباً ما نرسم الشفة العليا بواسطة خطوط عمودية متقاربة تتبع حركة الفم وشكله والشفة السفلى ترسم بخطوط قليلة الإستدارة.

على شفاه المرأة نعطي ضوء أكثر من شفاه الرجل ليعطيها رقة ورطوبة وإذا رسمنا الفم باللون الأسود نترك مساحة بيضاء لفصل الشفاه، أما الأسنان فنادراً ما نرسمها وذلك نترك مساحة بيضاء بين الشفتين. في بعض الأحيان نضع الظلال حول الفم في مكان التقاء الشفاه والشفة العليا.

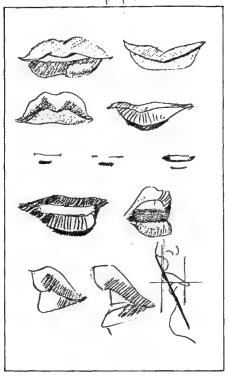
تمرین رقم ۷:

 قف أمام مرآة وارسم فمك، ثم قم بعدة تعابير وحركات في فمك وحاول رسمها مع تبديل مكان الإضاءة.

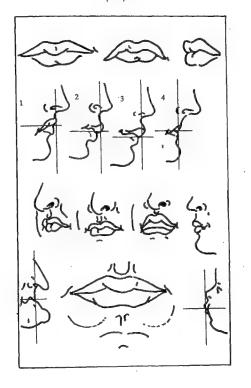
صورة رقم (٤٩) رسم الفم



صورة رقم (۵۰) رسم الفم



صورة رقم (۵۱) رسم الفم



٧ ـ رسم الأنف:

عند رسم كروكي سريع نرسم فقط ظل الأنف فوق الفم. ولا يظهر الأنف مطلقاً إذا كان الرسم لامرأة. إذا كان الرسم يظهر من الأسفل إلى الأعلى يكفى أن نرسم فقط فتحتى الأنف، أما إذا كان الوجه من الجهة الجانبية فيان رسمه بتطلب ملاحظة ودقة.

تمرین رقم ۸:

ـ ارسم أنف من جهة الوجه.

_ ارسم أنف من الجهة الجانبية.

_ ارسم أنف بأشكال مختلفة.

٨ .. رسم العنق:

يختلف العنق وفقاً للكاثنات البشرية، فهناك الطويل والقصير والناعم والغليظ والمرن. . . وبالنسبة لعنق الرجل يجب ألا نسى الحنجرة والعضلتين الأفقيتين.

تمرين رقم:

انظر إلى مجسم حي أو صورة وارسم ما يلي:

ـ عنق ورأس رجل.

_ عنق ورأس امرأة.

ـ عنق ورأس صبى.

ـ عنق ورأس عجوز.

٩ ـ رسم الشعر:

إذا أردنا رسم شعر أشقر نترك الرأس أبيض وتحدد فقط اتجاه الخصلات بظلال خفيفة ، أما الشعر الأسود فيتطلب وضع اللون الأسود بقوة وترك مساحات صغيرة بيضاء تعطى حركة للشعر، أما الشعر الكستنائي فيكون أبيض عند الجذر رغامق فوق الرأس.

بعض لخطوط الخفيفة تعطينا شكل تسريحة الشعر.

صورة رقم (٥٢) رسم ألوان الشعر



١٠ . النسب حسب العمر:

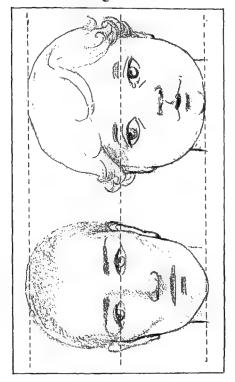
الاختلاف بين وجه بالغ ووجه طفل قليل والتمييز بينهما يتـطلب دقة في التنفيذ لإعطاء خصائص كلًا منهما.

الطريقة المتبعة هي نفسها، نبحث أولاً عن الحجم العمام وعن النسب والمحور الأساسي والسيات التي تحدد موقع كنافة أجزاء الوجه: الأنف، الفم وغيرها، وأخيراً نرسم الظلال بشكل خفيف.

- عند الطفل تأخذ الخدود حيزاً كبيراً والجبهة تكون بارزة وخطوط الوجه تأخذ
 مساحة ضيقة ، الظلال قليلة والضوء في الوجه يجب رسمه ببراعة .
- لدى البالغين في السن يأخذ الوجه شكله على الجلد والعضلات تكون ضعيفة والخدود والعنق مرخية، وتجاعيد الوجه تأخذ شكل أخاديد خاصة عند فتحات الأنف وعند ملتقى الشفاه والعيون.

وجه البالغ في العمر يحمل أثار السنين وطريقة الحياة، والضوء يزيـد في التجاعيد.

صورة رقم (٥٣) النسب عند البالغ وعند الطفل



١١ . التعابير:

تتغير نسب الرأس حسب الجنس والعمر والأصل.

دراسة العضلات وعملها تسمح لنا بمعرفة خصائص الوجه: الخدود المحفورة، الدوائر حول العيون، شكل الأنف...، والانفحالات تتحكم في عضلات الوجه: التكشيرة أو البسمة تعبر عن أحاسيس الفرح أو اليأس أو الغضب التي تقرأ بسهولة. خطوط الوجه المادىء أو الناعس تكون أفقية، الخطوط المابطة تعبر عن الحزن والخصوط.

- ـ الفرح يخلق ثنيات صغيرة في الفم وفي زوايا العينين.
- ـ الألم يخلق خطوط تحت الفم ويغير في شكل الشفاه.
- ـ الحزن يرفع العينين نحو السهاء ويلوي الفم نحو الأسفل.
 - ـ القلق يفتح العيون بتعابير كثيفة.
- ـ الهلع يجعل العين مدورة والبؤبؤ في الوسط والشفاه نصف مفتوحة.
 - _ الغضب يشد الفم ويرفع الحواجب بشكل (٨) ويجوف الخدود.
- الشر يعطي خطوط الوجه شكل متكسر وتجاعيد قاسية، والجفون تغطي نصف العيون.

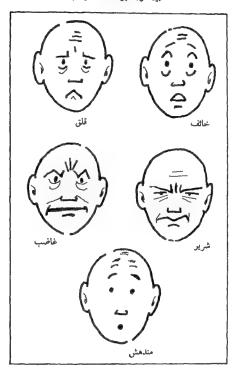
تمرین رقم ۱۰:

قف أمام مرآة، وارسم على ورقة عدة أشكال بيضاوية تمثل رؤوس. قم
 بحركات مختلفة ثم ارسم كل هذه التعابير.

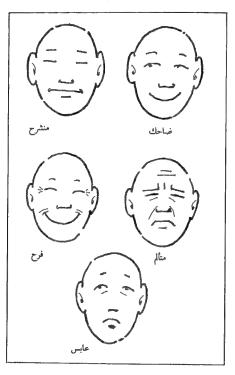
تمرین رقم ۱۱:

- أعد التمرين رقم ١٠ معتمداً على الذاكرة.

صورة رقم (٥٤) تعابير الوجه بواسطة خطوط بسيطة



صورة رقم (٥٥)



١٢ ۽ رسم الوجه:

رسم الوجه عملية صعبة في البداية لكن المحاولات المتكررة تقودنا إلى النجاح قبل البدء بالرسم علينا أن نسجل التشويهات والتفاصيل، ورسم الوجه يجب ألا يفطي كامل ورقة الرسم بذلك نضع الخطوط الاساسية ونحسب النسب وفقاً لمساحة الورقة ولإيجاد التوازن المناسب نستعمل قاعدة العدد الذهبي.

الموكز الهندسي لورقة الرسم لا يتلاثم مع مركز النظر، لذلك نترك مساحة فارغة في أعلى وأسفل ورقة الرسم وعلى أطرافها. نرسم الوجه من الأمام أو من الناحية الشبه جانبية (استدارة لثلاثة أرباع الرأس).

وإذا استعملنا قلم رصاص فإن أبعاد ورقة الرسم غير مهمة، وإذا استعملنا أداة أخرى فنقص الورقة حسب النسب المطلوبة.

إنتاج رسم شبيه بالصورة الأصلية يتطلب معرفة معمقة في إنتاج نسب الوجه الملائمة، وبعد أن نجد نسبة الشكل البيضاوي للرأس نبدأ برسم العيون قبل محيط الرأس وتفاصيله، باقي الأجزاء ترسم بسهولة، إذن نبدأ برسم الرأس بالخطوات التالية:

- ـ تحديد الأبعاد والنسب والخطوط الأساسية لحجم رسم الصورة المطلوبة.
 - ـ تحديد عرض الجبهة، وطول وعرض الأنف يدلنا على أبعاد العيون.
- ـ لا تجعل من وجه الجسم وجه مثالي، فالتفاصيل الخاصة تعطى الحياة للصورة.
- ابحث عن القيم الحقيقية في الوجه، ولاحظ العلاقة بين النظل والضوء وخصائص الوجه الشخصية.

يحتوي الوجه عموماً على رسالة ويـترجم حالـة معينة، ونستـطبع زيـادة إضافات وتعابير على خصائص الوجه المجسم.

تمرین رقم ۱۲:

ـ ارسم وجه بقلم رصاص.

تمرین رقم ۱۳:

ـ ارسم وجه بالريشة.

تمرین رقم ۱۶:

ــ ارسم وجه بالفرشاة.

تمرین رقم ۱۵:

ـ ارسم وجه على ورقة بحجم ٥٠ × ٢٥ مسم.

صورة رقم (٥٦)



رسم الحيوانات

الحياة في المدينة أبعدت الإنسان عن الطبيعة وعن رؤية الحيوانات، لذلك مطالعة بعض الكتب والصور المتعلقة بالحيوانات عملية ضرورية لرسمها.

يتم تحليل شكل الحيوان بنفس الطريقة التي اتبعت لتحليل الجسم البشري أو أي شكل، لذلك نبداً بتحديد الأبعاد والنسب بواسطة قلم وبالعين المغلقة، أو بواسطة مسطرة إذا كنا نرسم الحيوان نقلاً عن صورة فنحدد الطول والعرض، ثم نضع الحيوان المنوي رسمه في شكل هندسي: بيضاوي أو كروي أو مستطيل أو مكس.

نسخ الصورة بواسطة ورق كالك عملية مفيدة لأنه كها يوجد ذاكرة نظرية هناك ذاكرة يدوية، واليد تتدرب على الرسم عند نسخ الصورة وتحفظ الأشكال والبناء الهندسي لجسم الحيوان.

تحليل شكل الحيوانات عملية مهمة تساعدنا على تبسيط عملية الرسم. سنعالج عدة تمارين لرسم حيوانات من الجهة الجانبية.

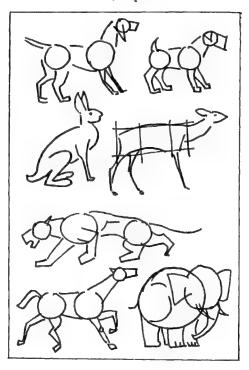
۱ . رسم وعل:

جسم الوعل عبارة عن مستطيل، أما العنق والأطراف فتزاد على هذا المستطيل، بعد ذلك ندرس النسب والاتجاهات ونستعمل مسطرة لمقارنتها مع صورة الحيوان.

بعد هذا الرسم المبسط نلاحظ بأن خصائص الحيـوان تصبيح واضحـة والتفاصيل توضع بعد دراسة النسب.

القيام بعدة تمارين تعطينا الشكل الحقيقي للوعل.

صورة رقم (۵۷) كروكي الحيوانات



۲ ـ رسم حصان:

معظم الشعوب والحضارات القديمة تركت ضمن أثـارها رسومات عن الحصان لأنه كان رفيقاً للإنسان منذ عصوره الأولى.

تركيبة جسم الحصان يجب أن تتم بطريقة دقيقة، نحدد النسب والأحجام ومن ثم نتناول بالتفصيل الجسم والأعضاء والعنق والرأس، ومن السهولة تحديد النسب الحقيقية لحجم الجسم والرأس، أما الأعضاء والمفاصل فنضعها لاحقاً.

_ جسم الحصان من الجهة الجانبية عبارة عن شكل مستطيل أو بيضاوي، وإذا رأينا جسم الحصان كمنظور فيأخذ شكل المكعب. أما العنق فيكون عريض في القاعدة لكنه يتمتم بجرونة.

_ رأس الحصان من الجهة الجانبية عبارة عن مستطيلين، أما من جهة الوجه فعبارة عن دائرة، وبالمنظور يأخذ الرأس الشكل الأسطواني.

وضع رأس الحصان بالنسبة لجسمه مها جداً لأنه يعطي خصائص الحيوان،
 فطول رأس الحصان يعادل عرض جسمه، ويعادل أيضاً المسافة بين مفاصل
 الأطراف الخلفية وثفنة الحصان ويعادل أيضاً عرض أكتاف الحصان.

ـ فك الحصان من الجهة الجانبية يأخذ شكل دائرة أو مستطيل، وأنفه يعبر عنه بمستطيل أصغر.

_ الأذنين على أطراف الرأس تكون دائباً صغيرة وبشكل مستقيم.

نستطيع الاستعانة بصور كثيرة تدلنا على حركة الحصان عند المشي وعند العدو.

تمرین رقم ۱:

لاحظ حصان أو استعن بصورة وارسم الأشكال الهندسية التي يتألف منها الحصان .

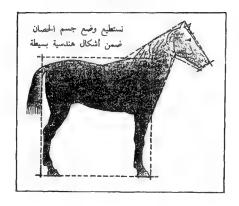
تمرین رقم ۲:

ارسم حصان من الجهة الجانبية حسب النسب التي رأيناها (ركز على خط ظهر الحصان القليل الانحناء، وعلى رأسه).

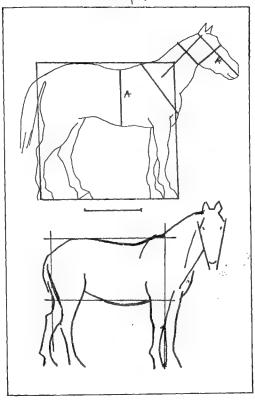
تمرین رقم ۳:

- ــ ارسم حصان واقف.
- _ ارسم حصان يمشي ببط.
 - ۔ ارسم حصان يعلو.

صورة رقم (۵۸)



صورة رقم (٥٩) جسم الحصان

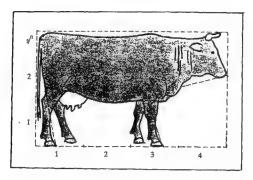


٣ ـ رسم بقرة:

جسم البقرة عبارة عن مستطيل، وظهوها عبارة عن خط أفقي. يتميز جسم البقرة بغلاظته وثقله، أما الرأس فشكله مستطيل أيضاً لكن تركيبة مشفو البقرة مختلف تماماً عن الحصان.

من الجهة الجانبية نستطيع تقسيم البقرة إلى أربعة أجزاء متساوية، وارتفاع البقرة يعادل مرتين ونصف طولها، أما أطرافها فنستطيع رسمها وفقاً لهذه النسب.

صورة رقم (٦٠)



نستطيع وضع جسم البقرة ضمن مستطيل

٤ ـ رسم خروف أو ماعز:

جسم الخروف عبارة عن شكل بيضاوي يمبل أكثر نحو الإستدارة، ومغطى
 بطبقة من الصوف شبيهة بالموجات المتكسرة، جسم الخروف وعنقه ورأسه
 الصغير عبارة عن خط شبه مستقيم.

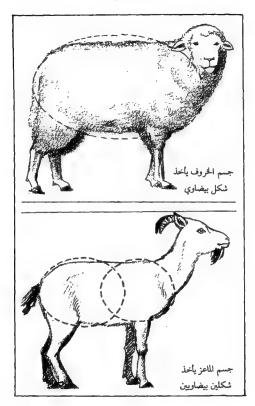
عنق الماعز أطول من عنق الخروف، والجسم يعبر عنه بشكلين بيضاويين الأول
 في الأمام ويحتوي عظام الكتف والثاني في الخلف وهو الجزء المحدب.

تمرين رقم ٤:

ارسم خروف من الجهة الجانبية.

تمرين رقم ٥:

ارسم ماعز من الجهة الجانبية.



٥ ـ رسم قطة:

جسم القطة يأخذ شكل بيضاوي، العنق والأكتاف تأخذ شكل بيضاوي آخر، الرأس له شكل دائرة، خطوط الجسم تكون ناعمة (لأن وبر القطة ناعم)، الأقدام الأمامية تنحني نحو الخلف والقسم الأسفل من الجسم أكثر طولاً من الجزء الأعلى.

نستطيع تقسيم رأس القطة إلى قسمين، الأول الجمجمة ولها شكل دائرة والقسم الثاني أصغر وله شكل مربع ضمنه العيون والأنف في أسفله، ويأخذ الأنف شكل مثلث حاد.

القطة الجالسة تأخذ شكل كرة وهي سهلة الرسم، أما إذا كانت تمشي أو تركض فيصبح الرسم أكثر صعوبة.

تمرین رقم ٦:

- ـ ارسم قطة من الجهة الجانبية بوضعية الجلوس.
- ـ ارسم قطة من الجهة الجانبية بوضعية الوقوف.

استعمل الطريقة المتبعة: حدد الشكل المبسط (الأشكال الهندسية) وحدد أماكن القوائم والذنب.

٦ ـ رسم کلب:

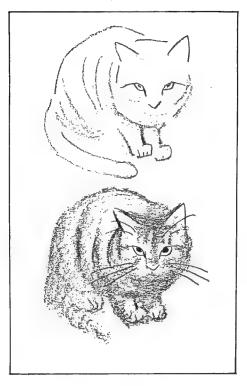
بختلف شكل الكلب حسب نوعه وكذلك تختلف النسب، لكن زوايا جسم الكلب تكون عموماً حادة والجسم أكثر وضوحاً عند رسمه من جسم القطة.

يأخذ جسم الكلب الشكل البيضاوي وفي بعض الأحيان شكل نصف بيضاوي، والجسم يكون ضعيفاً عند الخصر وخاصة لكلب صغير يعدو والأفخاذ والمفاصل تكون واضحة.

تمرین رقم ۷:

- . ارسم كلب صيد.
- . ارسم کلب . ثنب.

صورة رقم (٦٢)



٧ ـ رسم الطيور:

يأخذ جسم العصفور الشكل البيضاوي، والريش والزغب يغطيان الجسم ونعبر عنهم بخطوط ناعمة ولينة، والعنق يكون في معظم الأحيان طويل ومتحرك.

ملاحظة هيكل عظمي لعصفور يدلنا على ميكانيزم الحركات، فالرجلين والعنق لا تلتويان إلا عند المفاصل ولكن باتساعات، والجوانح تخير في شكل العصفور، وهي تحتوي على مفصلين الأول في قاعدة الجانح والثاني في منتصفه.

لكل نوع من الطيور شكل وريش مختلفين، لذلك نركز على الزوايا التي تتألف من التقاء الجسم مع الرأس أو العنق أو الأقدام، وعند الطيران يتغير شكل وحركة الأجنحة.

عند رسم الطيور نبدأ بإعطاء الشكل الهندسي ونسجل المفاصل ونحاول تحريك اتجاهات الرجلين وبعدها نحلل التفاصيل.

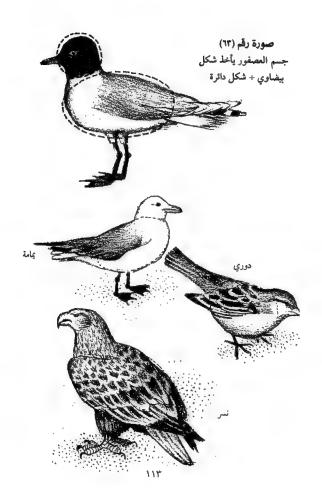
٨. الريش والوبر:

اكتشاف شكل جسم بعض الحيوانات عملية صعبة لأنه مغطى بالريش أو الوبر وبالرغم من ذلك فإنها في معظم الأحيان تأخذ شكل الجسم، لذلك يقتضي عند الرسم بناء شكل جسم الحيوان قبل وضع الريش أو الوبر أو الجلد.

لكل نوع من الطيور ريش ختلف عن الآخر ويعطيه شكل خاص به وهو عموماً لا يتلائم مع شكل هيكله العظمي، والريش يكون بشكل دائري. على المعنق والبطن والظهر أما على الجوانح وعلى الذنب فيكون أكبر وأقسى. لذلك عند الرسم لا نحدد كل ريشة بمفردها بل نعطي الريش شكله العام ومن ثم نعبر عن اتجاهات الريش بعض الخطوط (شكل الريش يدلنا على حالة الطير).

٩ ـ رسم الحيوانات من جهات مختلفة:

لقد عالجنا رسم الحيوانات في الوضعية السهلة أي الجهة الجانبية وكانت التعديلات الناتجة عن المنظور طفيفة وكانت الأشكال سهلة التحديد والبناء.



لنحتفظ بكافة الرسومات التي قمنابها من الجهة الجانبية، ونرسم خطوط أفقية متوازية تنطلق من كافة نقاط الجسم: الرأس، العنق، الصدر، البطن، الأفخاذ، القوائم والمفاصل، في الحدود المطلوبة في هذه الخطوط نحاول أن نتخيل بواسطة الملاحظة رؤية الحيوان المرسوم من زاوية أخرى: من جهة الوجه أو من جهة الظهر، وانطلاقاً من الأشكال الهندسية البسيطة نحاول أن نجد التعديلات الناتجة عن المنظور. (مراجعة الفصل الذي يتناول المنظور).

تمرین رقم ۸:

أعد التمارين السابقة التي رسمناها من الجهة الجانبية (الكلب، الحصان، البقرة، العصفور) ولكن من جهة الوجه والظهر ومن الجهة الشبه جانبية (ثلاثة أرباع استدارة الرأس).

الأشكال الهندسية تبقي القاعدة الأساسية لرسم الإنسان أو الحيوان أو الأشياء، لكن بعد المراس الطويل نستطعي عمل كروكي سريع للرسم قبل وضع الخطوط الأساسية وبمساعدة الذاكرة.

ـ بعض الحيوانات تتشابه في الشكـل والحركـة مثلًا: الـذئب والكلب، القطة والنمر...

تمرین رقم ۹:

لاحظ خصائص كل من الحيوانات التالية، وقارن الفرق بين ظهر الحصان والكلب والماعز.

تمرین رقم ۱۰:

عند زيارتك لحديقة حيوانات، ارسم بأقل من عشر دقائق رسم لحيوان بأشكال هندسية بسيطة، ثم بواسطة قلم وعين مغلقة حدد النسب وتوزيع الأحجام واتجاهاتها.

رسم الطبيعة

يعتبر الكثيرون أن رسم الطبيعة صعب ومعقد لأنها تحتوي مجموعة من الأشكال غير الدقيقة، ولتبسيط هذه العملية ينبغي ترجمة خصائص الطبيعة والانفحالات والأحاسيس: هدوء السهل، عنف العاصفة، قلق الساء الراعدة...

نلاحظ الطبيعة بعمق ونحلل عناصرها والفوارق الموجودة مع احتفاظنا بالرؤية الشاملة قبل الدخول في التفاصيل. مهما يكن الموضوع المنوي معالجته نبدأ أولاً بإيجاد إطار الرسم من خلال تحديد مركنز الأهمية وتركيبة كافة العناصر والتدرج في الأحجام والقيم، ومركز الأهمية ليس من الضروري أن يكون في وسط الصورة بل في المكان الذي تشعر به العين.

١ . اختيار موضوع الرسم:

اختيار موضوع الرسم، أو الجزء المنوي رسمه من الطبيعة عملية ضرورية لأننا لا نستطيع رسم الطبيعة بأكملها لذلك نأخمذ عينة ونضيف عليها بعض التعديلات في مواضع بعض التفاصيل.

ولنسهل عملية اختيار العينة نستعمل إطار من الورق المقوى له نفس حجم ونسب ورقة الرسم ونمسكه بطرف الذراع، ولتحديد تفاصيل الخطوط الكبرى في الطبيعة نثبت على الإطار خيطين الأول أفقي والثاني عمودي يتقاطعان في وسط الإطار ويساهمان في تعديل الملاحظة للناظر.

إذا قربنا الإطار من العين أو أبعدناه، نلاحظ بأن الطبيعة تكبر أو تصغر، نحدد بعد ذلك خط الأفق، ونقطة اللجوء وكافة الخطوط ومن ضمنها الخطوط

التي تنطلق من أشكال غير واضحة.

٢ ـ العدد الذهبي:

لقد سبق وشرحنا العدد الذهبي في الفصل الرابع، وقلنا أن العدد الذهبي هو قسمة مقدار معين لعددين غير متساويين. . . والهدف منه هو خلق القسمة الأكثر تناسقاً، ولكن تبقى العين الحكم الأفضل.

٣ . القيم:

من الضروري معرفة تقـدير القيم والتعبـير عنها بشكـل مبسط، لذلـك نغمض عيوننا عدة مرات، ونحاول أن نحدد بواسطة خـطوط المواقــع المضيئة والمواقع المظلمة.

هذه الطريقة من الرؤية تمحي قسم من التفاصيل التي نستطيع إيجادهما لاحقاً، ووفقاً لقوانين المنظور فإن هذه التفاصيل تختفي عند الابتعاد عنها، فقط المبتدئين لهم الصبر لرسم كل ورقة من أوراق الشجرة وبإمكاننا القيام بذلك لكن المراس في المهنة وقوة الملاحظة تعلمنا أن الشجرة لها شكل مميز: حجم من الظل مع إظهار بعض الأوراق.

إيجاد التناقض بين القيم وما يحيط بها عملية ضرورية، كذلك الرؤية الشاملة للطبيعة ورسم الظلال.

تمرین رقم ۱:

 ارسم مربع أبيض واجعل له خلفية رمادية مضيئة، ثم خلفية رمادية غامقة ثم خلفية سوداء.

الهدف من هذا التمرين هو معرفة القيم المختلفة لدرجات أشراق نفس اللون والذي يتغير حسب الخلفية الموضوعة لها، فالخلفية السوداء تعطي في بعض الأحيان وضوح أكثر من الأبيض والعكس صحيح.

درجات اللون والقيم الخاصة للطبيعة نضاف إلى مجموعة الظلال التي تتغير مع الوقت والفصل وتتطابق مع هذه القيم. ننهي دائاً الرسم بإعطاء القيم الأكثر سواداً.

٤.الترجمة:

الطبيعة التي نريد رسمها والفكرة التي نريد نقلها للآخرين حسب حالة الفرح والحزن والتي تعبر عن فصل معين، تتطلب منا أن نضحي بعدد من التفاصيل.

الطبيعة موضوع لذيذ وغني بالعناصر المتنوعة: الضوء، شكل الشمس، والنباتات والعارة، إضافة إلى ذلك تعكس الطبيعة شخصية الفنان وأسلوب الخاص، فالشجرة يرسمها كل فنان بشكل غتلف، وكل الزيادات والإضافات مكنة وكل ترجمة شخصية للطبيعة تزيدها غنى.

٥ . عناصر الطبيعة:

أ ، السهل:

رسم سهل يتطلب دراسة صحيحة للمنظور (مراجعة الفصل التاسع).

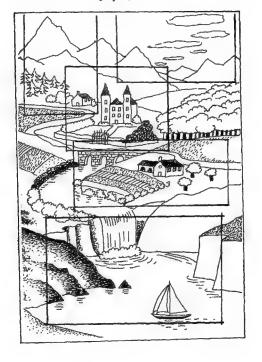
- ـ نحدد خط الأفق، ونحجز المكان الأكبر للسهاء أو للطبيعة وفقاً للانطباع الذي نرغب فيه وعلينا الانتباه بشكل خاص إلى تغيير القيم ووضوح التفاصيل وفقاً للمعد.
- عمق السهل يتعلق بدقة قياس المسافات، أما الأشجار والشجيرات والعناصر الأخرى فتنحني بالتعديلات الناتجة عن المنظور ولنتحقق من ارتفاعاتها يقتضي رسم خط اللجوء (انظر إلى الصورة ٧٩).

ب . الجبل:

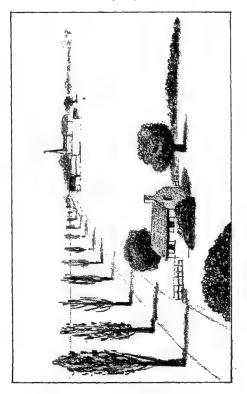
غالباً ما يكون الرسام في كعب الجبال ويعبرعنها من بعيد، وفي رسمه يضع بعض العناصر المعارية وغابة من الأشجار وغيره.

الجبال ترسم بخطوط دقيقة وأكيدة تتناقض مع التموج الناعم الممتد عند كعب الجبال، وإذا نظرنا من الأسفل تأخذ الجبال أحجام كبيرة ويبقى للساء مساحة صغيرة في ورقة الرسم، وإذا نظرنا من الأعلى نحصل على منظور غارق.

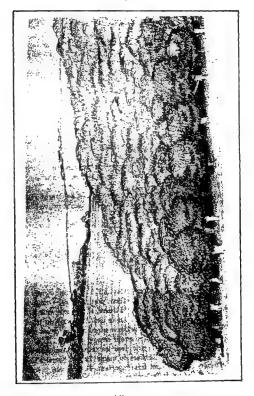
صورة رقم (٦٤) تحديد الإطار



صورة رقم (٦٥) طبيعة منبسطة



صورة رقم (٦٦) رسم غابة



حي الغابة:

نرسم أشجار الغابة من خلال شكلها العام، أما حجمها ونسبها واتجاهات أطرافها والجذوع فتعبر عن خصائص الأشجار وبميزاتها: فأشجار الزان لها أغصان قوية وأشجار السرو تشمخ في السهاء وأشجار البلوط ترمز إلى القوة وأشجار السنديان تعبر عن الضعف.

من الضروري قبل البدء بالرسم أن نحدد خط الأفق من خلال تقسيم خط الأفق إلى قسمين غير متساويين، والغابة تمتد على خط القسمة لغاية العمق ولحدود خط اللجوء المعد سابقاً، هذه الحدود لا تكون واضحة أبداً فالأعشاب تتجاوز الساء والأرض.

نستطيع أن نعبر عن الأشجار بأشكال هندسية بسيطة (مستطيل، دائرة، مثلث) وبأطوال مختلفة، والأشجار تتشابك وتتقاطع وتختفي جزئياً.

نرسم الأشجار القريبة والأشجار الموجودة على الأطراف بوضوح، ونرسم فقط رأس الأشجار الشامحة في السهاء، تشعب الأغصان وبعض الأغصان الأساسية والأفناد والأغصان الصغيرة وأوراق الأشجار لنرسمها لاحقاً.

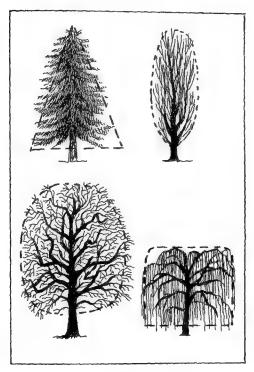
صورة الغابة تتغير حسب الفصل، والضوء مهم جمداً ويتطلب تحديد اتجاهاته وزواياه. عند رسم الغابة نعتمد الطريقة المتبعة في دراسة الطبيعة الجامدة أو جسم الإنسان.

د ـ الأوراق:

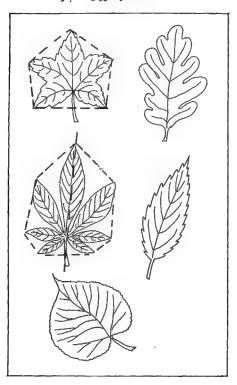
مطالعة كتاب يتناول النباتات أو القيام بزيارة للغابة يساعدنا على معرفة الفروقات بين أوراق الأشجار والأشكال الهندسية التي تمثلها.

فالأوراق الغرنوفية تأخذ شكل دائرة، أوراق الغار تأخذ شكل بيضاوي، أوراق النفل لها شكل مثلث.

صورة رقم (٦٧) الأشكال الهندسية للأشجار



صورة رقم (٦٨) الأشكال الهندسية لأوراق الأشجار



تمرین رقم ۲:

- ارسم عدة أنواع من أوراق الشجر (بعد مطالعة كتاب عن النباتات)، وعند
 رسم الورقة نحدد نسب الشكل العام ونضع العروق، ثم الأطراف والمساحات
 الفارغة.
- ـ إذا تركنا الأوراق تجف فإنها تميل نحو الإستدارة وتغير شكلها، وتكون ثنيات الإستدارة بخط مستقيم، في هذه الحالة علينـا أن نعرف كيف نـوزع الظل والضوء على الأوراق.

هـ . الماه:

المياه مادة حية، ورسمها يتطلب اتباع نفس الخطوات المستعملة لرسم الأشخاص أو الطبيعة الجامدة. وقبل البدء بالرسم نحاول أن نتذكر شكلها، فالسهاء تنعكس في الماء، والشي المنعكس يكون أقل وضوحاً من الشي الأصلي.

و . البحر:

يأخذ البحر أشكالًا مختلفة: هادىء، ما ثج، عاصف، أما المساحات الكبرة من طبقات الماء واختلاف الأعلق فترجم بقيم محددة.

هناك قليل من النباين في ألوان البحر، والألوان عبارة عن مجموعة من نصف الألوان، البحر الهاثج فقط يكون مغطى بالزبد، أما الانعكاسات فترسم بلمسات بسيطة، وعلى مساحة البحر الهادئة والراكدة تنعكس صور النباتات المجاورة بدون أي تعديلات.

عنـد رسم صورة بحـرية من المفيـد وضع عـدة مراكب وبعض العـــارة بخطوطها القاسية التي تتباين مع رقة المياه.

ز. المياه الجارية:

- تيار المياه يخلق أثلام وموجات صغيرة، هذه التموجات تكون واضحة عن قرب وتختفي مع البعد ويعبر عنها بخطوط أو بقع صغيرة، وغالباً ما يكون انعكاس الضوء متطابقاً مع خطوط اتجاه التيار. في حالة السيل، نركز على خطوط السقوط وعلى رؤوس الانحناءات، وتتكسر المياه في أماكن الهبوط، أما انعكاس الطبيعة على هذه المياه فيعبر عنها بظلال و شكل مشوه.

حي السماء:

تتغير السياء في كل لحظة، فالغيوم الكبيرة تكون في مقدمة الصورة، لكنها تصغر مع البعد وتكون تحت خط الأفق، وتحديد مواقع الغيوم يعطي للرسم روعته.

 إذا كانت السهاء عاصفة يكون التباين واضحاً والغيوم تتبع خط قوة الريح والأشجار تنحني في نفس الاتجاه.

_ إذا كانت السياء تمطرة يكون الاختلاف قليلًا، وإذا كان المطر في الأفق فمإنه يعطى للطبيعة لوناً رمادياً موحداً.

_ نرسم الساء عموماً بخطوط عريضة.

ط . الجو الغائم:

في الجو الغائم يكون أثر الضوء خفيفاً وبـدون تباين، والشمس المغـطاة بالغيوم تعطينا ضوء بدون نتؤات.

ي . المطر:

المطر لا يعبر عنه بمجموعة من الخطوط المتوازية المتقطعة، وإنما بكل المسافة المغطاة بالماء ، وبالسماء المظلمة وببقع الماء وبالأوراق المتساقطة على الارض.

ك . الضياب:

الضباب يشوه كل ما هو بعيد وحتى الأشياء القريبة تكون قليلة الوضوح، أما القيم فهي قليلة التناقض.

ل ـ الثلج:

الثلج مادة خفيفة تغلف الشيء الذي تغطيه بشكل خطوط ناعمة، والثلج يخلق جو من التناقض العنيف بين الأبيض والأسود، وضوء الشمس يعطي الثلج بياضاً ناصعاً يتناقض مع العارة الموجودة، أما الأشخاص والأشجار فيعبر عنها باللون الأسود (اللون الرمادي قليل الاستعهال).

م . الليل:

يعبر عن الليل بتدرج من الألوان الرمادية، أما اللون الأبيض فيترك للقمر ولانعكاساته على الماء أو أي شيء آخر يضيئه.

تمرین رقم ۲:

- ـ ارسم طبيعة بالقلم.
- ارسم طبيعة بالفرشاة.
- ارسم طبيعة بالريشة.

التثكيل

يتطلب كل رسم تنظيم العناصر التي يتألف منها وهي إما ثــمرة لتفكير أو لدافع جمالي.

يكون التشكيل متناسقاً عندما يكون وجود كــل عنصر ضرورياً للرسم، وإضافة أو إنقاص أي عنصر يخل بالتوازن المطلوب.

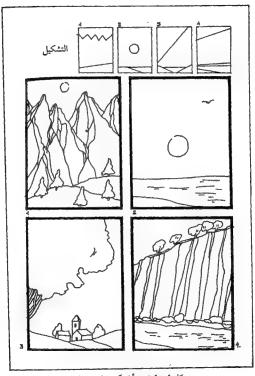
١ ـ توازن التشكيل:

التشكيل الجيد يمثل الاختيار السذي يحقق توازن الأشكال والقيم والأحجام، والذي يقود عين المشاهد ويفرض عليها منهجية معينة في قراءة الرسم.

مثلاً: إذا وضعنا صورة دون أن يكون لها مركز في ورقة الرسم فنحس بضرورة إيجاد التوازن لحجم معادل يقع قرب الهامش المقابل، ويكبر التناقض إذا كانت الصورة الأولى موضوعة في زاوية وتعطي انطباع بأنها تريد الحروج من الورقة. إذاً من الأفضل أن نضع الأحجام الصغيرة في الأطراف والاحجام الكبيرة في منتصف ورقة الرسم.

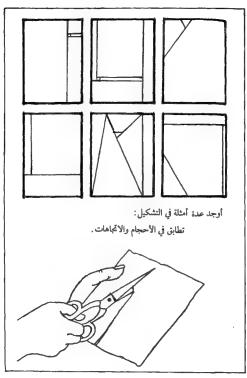
إذا كانت الأجسام التي نريد رسمها لها أحجام متساوية ، فعلينا وضعها على أوراق مختلفة ومن ثم نطابقها لنخلق تناسق، وهكذا نستطيع الحصول عملى تشكيل جيد .

صورة رقم (٦٩)



كل قسمة يجب أن تكون غير متساوية . الأحجام الكبيرة تتوازن مع أحجام صغيرة .

صورة رقم (٧٠)



من الطبيعي أن كل الأشياء المرسومة تخضع لقواعد المنظور، وأحجامها يجب أن تعبر عن أبعادها الحقيقية وعن التشويهات في شكلها الناتجة عن القرب أو عن البعد.

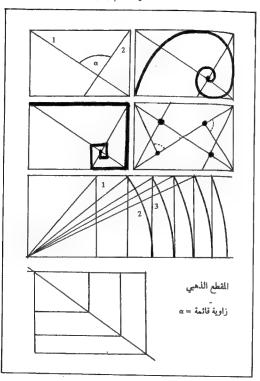
تمرین رقم ۱:

قص كرتون أسود بأشكال وأحجام مختلفة: كبيرة ومتوسطة وصغيرة، ضع هذه الأشكال على خلفية بيضاء (ورقة بيضاء) محاولًا إيجاد تشكيل.

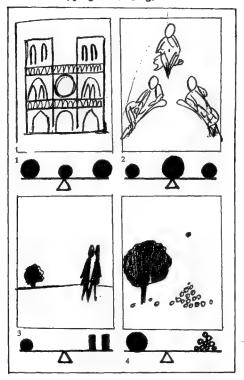
- إذا وضعنا في أسفل الورقة البيضاء شكل أسود بحجم كبير، نلاحظ بأن الرسم غير متوازن، ويشعر المشاهد بأن الرسم ينجذب نحو الأسفل.
- إذا وضعنا نفس الشكل الأسود في منتصف الورقة، فإنه يعطينا انطباع بتوازن
 الرسم، وعلينا إضافة بعض الأشكال غير المتناسقة لنتجنب الملل.
- _ إذا وضعنا الأشكال السوداء قرب الإطار نشعر بأنها تريىد الخروج، وتعطي بعض الأشكال في أسفل زاوية الورقة اليمنى انطباع بثقل وزنها أكثر من الأشكال الموجودة في الزاوية اليسرى.
- _ إذا وضعنا الأشكال في أعلى الورقة تعطينا انطباع بأنها معلقة وعلى وشك السقوط.

إذا أي تقسيم للأشكال لا يجب أن يكون متناسباً حتى نتجنب الملل وعلينا أن نتذكر العدد الذهبي للقسمة الغير متساوية (معظم الآثار مبنية حسب هذا المبدأ.

صورة رقم (۷۱)



صورة رقم (٧٢) التشكيل: أو البحث عن التوازن



الفهرس

٣.				,																																										. 2	i.	هٔا	Lo
٥									,									 , ,															ے	یا،	تن	التا	وا	٥	إد	دو	ý	ļ	: 4	وز	Ŷί	ل	4	هٔ	35
٥						,		,										 					٠				٠						۰											لم	الق	_	١		
٨			,			,		,										 , ,															٠										باة	·	الم	_	۲		
A																																																	
٩																																																	
١.						Ī																Ī	Ī																	P		r	ī.	٠.	- . N	_	_		
11		•	•	•	•	٠	•	٠		•	•	•	•	•	•	۰				•	,	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	٠	۰	•	•	•	•				•	•		ı.		٠.	-			
11			•	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	۰	٠		•	•				٠	*	٠	۰	۰	۰	٦	۰	٠	۰	٠	•	٠	•	4	•	•				٢		ر. ن			4)	_	.,		
۱۲		•	*	۰	٠	٠	۰	٠	٠	۰	۰	٠	٠		۰	٠		۰	٠	1	۰	٠	۰		٠	٠	*	٠	۰		٠	٠	۰	۰	٠	•			٠	P	-	لر د	1 0	س	فرا	-	γ		
۱۳			٠	۰		٠	٠	٠	٠	٠	۰	۰	٠			•			٠	•	4	*	٠	•	,	۰	۰	٠	٠	۰	۰	۰	۰	۰	۰	٠			P	حر	٠	باز	٩		الو	-	٨		
18																																																	
10																																																	
17	,							,																						- 1	•		بر	ii	يٰ	4	بال	u	ست	J	l	ن	دوا	ιÝ	۱_	١	١		
۱۷			,		٠						٠																	,	4	ü	پا		Ļ	i	s	ىيا	اه	ij	,	_	,	. :	ے	ئاز	IJ,	j	4	اف	31
۱۷					,	,						٠	,					 			۰		٠																		_	في	" زر	L	کیا	_	١		
۲.											٠							 																	ã	L		ال	ے ا	يال	٠ ۲	١	Ϋ́I				٧		
44																		 																					_]	اما	.la	4	J.	4	le?		45	,,,,	_
40																					ĺ	ľ	•	•	•	۰	٠	•	۰	•	•	•	•	•	ď				7.	-1	1		i -	رير ا۔	4 1	_			
۲4			•	•	•	•	•	۰	۰	•	٠	•	٠	٠	•	•	•		,	•	٠	٠	۰	•	-	٠	۰	۰	٠	۰	(~	۳.	,		-41	,		,	٠,	٠,	٠,	وام	,	. z	-	۶	7	
۲٦ •-		•	•	٠	P	٠	•	١	٠	٠	4	۰	*	٠	٠	۰					۰	٠	•	٠		٠	۰	٠	٠	•	•	٠	٠	٠	٠	• •	JO,	عو	اخد	-1	al	۶	۱	.يا	عجا 	-	۵		
۲٦		•	•	•	•	•	٠	١	٠	۰	٠	•	٠		*	٠				۰	٠	٠	۰	٠	٠	٠,	۰	۰	٠		۰	۰	٠	٠	۰				٠	٠	٠	J	کیا	4	الد	-	٦		
۲۷		•	٠	٠	*	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠,	۰		•	•				•	•	٠	٠	۰	٠		4	6		۰			٠	•	٠				٠	٠	٠	٠	ار	طا	الإ	-	٧		
٣١						,																		,			٠							J	ė	JI,	,	وع	نہو	لذ	1	: 4	۵	ئاڈ	31	ىل	4	لف	j
٣٤	,										,							 							i	ä	d	_	_	11	ä	_	ولص	į.	å	۱	jį	۲.	ŝ	Υİ		عإ	A	94	الة	_	١		
۲٧							,											 																						J	וכו	ظا	JI		ر س	_	۲		
۲۸								,												٠										٥	نا		J	1	٠,	غہ	ال	9			ط	Δi		1	ر الف		۳		

٤١		•	•	•		•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	٠	٠	•		•		٠.			1	•		·E	٤ _ موقع الرسم بالنسبة للم
٤٠		-				٠												٠	۰		٠		•			٠.							ه _ كمية الضوء
٤٢				-																													٦ _ اتجاًهات الّضوء
٤٤											 																						٧ _ تنفيذ الرسم
٥٤											 																						٨ ـ الْدعك
																																	٩ _ الثنيات
٤٩																														ں	0	ما	الفصل الرابع: رسم الأشخ
۵Ť														,			٠																١ ـ النسب
																																	٢ ــ العدد الذهبي
٥٦																									,								٣ ـ النسب المثالية
																																	٤ ـ النسب حسب العمر .
٦٢																		٠															٥ ـ رسم المجسهات الحية .
٦٣				. ,												,										,	,						٢ ـ كروكي الأشخاص
٦٣					, ,				,				,												۰								۷ ـ رسم صورة
11	,											,		٠		·	b													٠			٨ ـ رسم الثياب
٦٨												,				,																	٩ ـ رسم حركة الأشخاص
																																	١٠ ــ رسم شخص يرقص
٧٣			. ,				. ,	, ,																. ,			,	,	٠				١١ ــ رسم شخص يمشي
٧٣	,				,										,			٠												,	٠		١٢ ــ رسم اليد
٧٣																	٠														6	٠	لفصل الخامس: رسم الرأء
٨٠											 				,		,		ď.											٠	٠		١ ـ عضلات الوجه
																																	. ۲ ـ النسب
۸٥		. ,									 	. ,			,				٠			. ,											٣ ـ دراسة الرأس
۸٥											 												,				•						٤ ـ منظور الرأس
۸٧					٠	,					 	٠.,					,																. ٩ ـ رسم العيون
																																	٦ ـ رسم القم
٩٣			,								 		,																				٧ ـ رسم الأنف
٩٣									. ,		 																				,		٠ ٨ ـ رسم العنق
94											 						٠		٠				٠										٠ ٩ ـ رسم الشعر
																																	١٠ ـ النسب حسب العمر
																																	١١ ـ التعابير
١٠.	,			٠,							 																					٠	١٢ ـ رسم الوجه

																																					ş
۱۰۲	•																													ل	3	9	سما	ر.	- 1	i	
. 8			,																										ڼ	Ļ	ده	-	۰.	رس	- 1	1	
1.1																																					
1 . /	1																								ىز	باء		أو	_	وف	حر	-	•	ر.	_ 8		
11.									,				•				٠.	٠						, ,						. 4	Ь	ē	·	ر.	_ 0)	
11.																																					
111	1	,											•																ر	يو	لط	1	0	ر.	١- ١	,	
111																																					
111	•				٠					٠									ä	ıl.	نی	ت	À,	۴	-	ئن		ت	انا	يوا	1	1	۰-	ر.	_ 9		
110)																					1	i	بيا	ط	ال	۴		ر,	:	Č	اب	_	١,	سل	لفه	1
10																																					
117																																					
117																																					
11	1	,	,							,					,							 										i.	ز	11	_ {		
11																																					
177	1															 				٠					4	یل	<		الت	1		,	لثا	١,	سل	لفد	1
174	1																					 					4	يإ	ک	٠.	اك	ċ	ازا	. ئو	_ \		

شركة منشورات: دار الراتب الجامعية

سجل تجاری ۱۸۲۸٤ / بیروت

الادارة: بناية اسكندراني رقم (٣) الطابق (٢) مقابل مسجد الجامعة المكتبة : بيروت ـ بناية سعيد جعفر ـ تجاه جامعة بيروت العربية

ص . ب : ۱۹۵۲۲۹ بیروت/ لبنان

تلفون: ٢٠٦٥٠٥ - ٣١٧١٦٩ - ٣١٣٩٢٣ - ص. ب. ١٩٥٢٢٩ تلكس RATEB 43917 LE

الرسم الهندسي Eng. DRAWING

د. عيى الدين القشلان

د. بيومي / د. جمعة

ice .s د. حسني/د. رشاد الدين

د. رشاد الدين

بيومى/زكريا/القشلان

د. رشاد الدين

ice .s

د. عيى الدين القشلان جعة/بيومي

د. رشاد/د. حسني

د. أحد الشريف

د. عيى الدين القشلان

د. نایف عتریسی

464 . مبادىء الرسم الهندسي

293 ● أساسيات الرسم الهندسي (١)

294 ● التدريبات والتطبيقات / كراس (٢)

295 ● الرسم المدني (أساسيات)

296 ● الرسم والإنشاء المدني [قطع كبير]

298 • الرسم الهندسي لغة المهندسين (حجم كبير) 299 • الهندسة الوصفية

300 ● رسم وإنشاء الماكينات والكهربية والميكانيكية ،

215 • إنشاء المعدات الكهربية والمكيانيكية

310 • كراسة تمرينات الرسم الهندسي

317 • كراسة تمرينات الرسم المدنى

467 ● الإسقاط المركزي والمنظور والظل

530 ● الرسم الميكانيكي والكهربائي

531 ، فن الرسم [الرسم بالفحم والكروكي]

يصدر قريباً سلسلة فن الرسم والألوان المائية والزيتية

للدكتور نايف عتريسي